

个人电脑

邮发代号:82-596 2013年1月 第19卷 定价:10元 港币:20元

独立的IT技术与产品采购指南 本刊由CNET Networks引进国际版权内容授权出版



FOCUS ● 焦点

Canon PIXMA PRO-1 A3+
专业照片打印机

更轻、更大、更少

20款主流和短焦投影机专题评测

ISSN 1006-3145



HP 推荐使用 Windows。

英特尔® 酷睿™ i5



全民超极本™

HP Pavilion 14/15

超薄超值 超极快捷
过分到底3999元起

现在出手 更有超极好礼到手!

现在到店, 即可获赠精美礼品, 还不赶快出手。更多惊喜敬请莅临惠普专卖店。



HP Pavilion 14-B042TU
处理器: 第三代智能英特尔®酷睿™ i3-3217U处理器
操作系统: Windows 8 中文版
显示器: 14.0英寸16:9LED
背光高清BrightView高亮屏
内存: 2GB
硬盘: 32G SSD+320G混合硬盘
显卡: Intel® HD4000核芯显卡
保修: 一年整机保修, 两年主要部件保修



HP Pavilion 14-B006TX
处理器: 第三代智能英特尔®酷睿™ i5-3317U处理器
操作系统: Windows 8 中文版
显示器: 14.0英寸16:9LED
背光高清BrightView高亮屏
内存: 4GB
硬盘: 32G SSD+750G混合硬盘
显卡: 英伟达™精视™ GT 630M/1G DDR3独立显卡
保修: 一年整机保修, 两年主要部件保修



HP Pavilion 15-B004TX
处理器: 第三代智能英特尔®酷睿™ i5-3317M处理器
操作系统: Windows 8 中文版
显示器: 15.6英寸16:9LED
背光高清BrightView高亮屏
内存: 4GB
硬盘: 32G SSD+750G混合硬盘
显卡: 英伟达™精视™ GT 630M/2G DDR3独立显卡
保修: 一年整机保修, 两年主要部件保修

HP Pavilion 14-B006TX 超极本™

采用第三代智能英特尔®酷睿™ i5处理器

■ 英特尔®快速启动科技 ■ Windows 8 中文版 ■ 酷炫独显性能* ■ 智凉散热系统 * 仅指部分机型

超极本™. 创新源自英特尔®科技. 完美源自惠普.

详情请上网 www.hppavilion14.com

Windows 8 所有版本中的全部功能不一定都可用。系统可能需要升级和/或另行购买硬件以便充分利用 Windows 8 功能。有关详细信息, 请访问 <http://windows.microsoft.com/zh-CN/>。所有其他商标归其各自所有者所有。英特尔处理器号不是衡量性能的标准。处理器型号主要区分各处理器系列内部的不同特性, 不同处理器系列之间的处理器型号不具有可比性。如欲了解详细信息, 请访问: <http://www.intel.cn/content/www/cn/zh/processors/processor-numbers.html>。超极本, 赛扬, Celeron Inside, Core Inside, 英特尔, 英特尔标识, 英特尔凌动, Intel Atom Inside, 英特尔酷睿, Intel Inside, Intel Inside标识, 英特尔欢跃, 英特尔博锐, 安腾, Itanium Inside, 奔腾, Pentium Inside, vPro Inside, 至强, 至强Phi和Xeon Inside均是英特尔公司在美国或其他国家的商标。© 2012年惠普研发有限公司, LP。本文所含信息可能随时更改, 恕不另行通知。惠普产品和服务的保修条款在这些产品及服务的附带文件中均已列明。产品图片仅供参考, 以店内实物为准。



PDF杂志网

精品杂志 每日更新
免费下载 自由阅读



数码 电脑 时尚 影视 军事 体育
经营 管理 投资 理财 艺术 收藏
汽车 家居 摄影 旅游 文学 教育
电子杂志尽在 www.PDFzazhi.com



陆诚

可变形超极本看上去更像是一种跨界产品，在提供了超极本强大的运算能力的同事，又能坚固平板电脑灵活的使用方式。

欢迎访问我们的网站：www.pcpro.com.cn

Foreword 刊首语 随时变形

随着Windows 8的发布，编辑部最近见到最多的产品就是各种各样提供触屏功能的超极本了。翻转的、旋转的、支架折叠的，似乎现今的超极本如果不搞出来点特别的姿势就不好意思装Windows 8了。

相比以前的笔记本电脑，超极本最大的优势就是其小巧的身材。我们最近见到的这些变形超极本同样继承了这一特点，在完成旋转、翻转等花样后也能露出一副平板电脑的模样。虽然超极本重量够轻巧，但是再怎么减重也无法与平板电脑相比。

Windows 8带来的触屏操作方式无疑是个巨大的革新，多平台系统操作方式的统一，进一步消融了笔记本电脑于平板电脑之间的界限。可变形超极本看上去更像是一种跨界产品，在提供了超极本强大的运算能力的同事，又能坚固平板电脑灵活的使用方式。唯一的问题是，这些超极本的重量还是太大了，想把它们当平板电脑使用恐怕需要用户有非凡的体力。

我看书时候经常使用自己那台老旧的iPad 1，以它的重量我看一会书还要换手拿着，要是让我单手举着个超极本看书估计坚持不了几分钟。变形超极本让用户在使用触屏操作时候更为方便，但是这仅仅是为超极本增添了一种操作方式而已，并不能让这些拥有强大运算能力的产品真正替代平板电脑。

计算平台逐步变得更为便携，移动计算不但让用户体会到了更多的便利，也促使厂商努力改变以往的各类产品。在晶体管制造工艺稳步提升的前提下，无论是台式机、笔记本还是超极本，我们都可以看到计算核心部分的小型化、轻量化。以往我们一直在强调，平板电脑更多是作为数据的消费端使用，而笔记本电脑等计算设备则是作为数据的创作端。在Windows 8发布之后，以上两者的操作方式得到了统一，但是这并不意味着平板电脑式操作是超极本的必备本领。至少以现在的产品来看，变形超极本更多是看上去很好玩，但是并不实用。

为什么《个人电脑》能够历经十九年风雨，在激烈的竞争中依然傲视群雄？

因为我们始终拥有着一个媒体持续发展的四大动力源泉：

- ▶ 以基于实验室评测为主的编辑方针，独立、客观、公正、科学的办刊宗旨
- ▶ 长期而稳定的热衷于技术购买的庞大用户群
- ▶ 技术过硬、深刻洞察IT市场并被读者认可的编辑队伍
- ▶ 中国媒体中规模最大，结构最完善的一个世界级的测试实验室。

《个人电脑》新业务

▶ 《数码前线》电子杂志

单月下载量高达两百万，拥有近70万的注册用户。《数码前线》是一本专注于数码产品的电子杂志，它将《个人电脑》编辑及实验室工程师的丰富经验与更有利于数码产品特点展现的表现形式相结合，融文字、动画、音频、视频和互动于一体，为用户了解数码产品、体验数码产品提供了一个崭新的平台。电子杂志可以在www.pcpro.com.cn首页点击进入下载。

▶ 投影顾问网www.projectorpro.cn

投影顾问网依托业界权威评测机构——CNET中国评测中心（《个人电脑》实验室），凭借多年专业评测经验，结合丰富的市场和行业信息，为投影机采购者提供权威、实用的采购指导，同时帮助投影机用户了解投影机技术、更好的使用投影机。

如何给《个人电脑》杂志投稿

- ▶ 稿费标准：70至200元千字
- ▶ 投稿邮箱：solutions@pcpro.com.cn
- ▶ 技术精粹
介绍IT领域的新兴技术，对它们进行深入的分析，披露其细节并解释它们对用户的实际意义。
- ▶ 应用技巧
对于用户在工作生活中经常要面对的IT问题，我们会在该栏目中进行详细解答、细致分析。针对特定的软硬件产品，我们也会为读者提供具有指导意义的使用技巧指南。
- ▶ 休闲时刻
国内外新颖时尚的PC周边产品和与休闲娱乐相关的软件、IT服务的精彩点评，以及对游戏相关硬件的评测指导。

《个人电脑》联盟媒体成员



ZOL中关村在线



蜂鸟网



PCHome电脑之家



《网友世界》杂志

8 焦点新品

返朴归真：Canon PIXMA PRO-1 A3+ 专业照片打印机

如果说EOS相机像是一位老练的猎手，不放过每一个转瞬即逝的精彩画面，那么PRO-1则更像是一位严谨的画师，力求将所看到的画面分毫毕现地展示出来。



32 专题报道

《个人电脑》年度百佳产品



参加“年度百佳”评选的产品是我们在这一年中所测试过的优秀产品，其中绝大多数都是以往“编辑选择奖”的获得者或者后继者。可以说“编辑选择奖”是授予当月专题评测中的获胜者，而“年度百佳”则是在以往众多获胜者中选择出最为出众的一款。“年度百佳”评选活动从每年的11月开始，我们将会从本年测试过的产品中选择出参加百佳评选的入围产品。通过对入围产品的细致分析、评测，我们的编辑、测试工程师会在入围选手中选择出本类产品的“年度百佳”。这些获胜者将是当之无愧的王者，它们代表着目前最为出色的产品、技术，也是未来产品发展的标杆。正因为此，我们从过去12个月测试过的近一千款产品里，评选出了38款在各自领域中表现最为出色的产品，授予《个人电脑》年度百佳产品称号。

47 专题报道

更轻、更大、更少

——20款主流和短焦投影机专题评测

看到标题你可能会有点困惑，轻、大、少这三个形容词似乎有些矛盾？奥妙在于所指不同。更轻指的是微型投影机崭露头角让身材更轻盈，更大说的是短焦投影机可以在更短的距离上投射出更大的画面，而更少说的是你使用投影机的开销，如今的投影机非常注重节能降耗，可以帮你节省电费，而新光源技术的采用更让投影机无需更换灯泡，大大节省使用成本。



主管单位：国家教育部
主办单位：南开大学
出版单位：南开大学出版社

总 经 理： 臧万新
总 编： 李喆

广告经营许可证：津工商广字第1201044000297号
邮 局 定 价： 10.00元
International Subscription: US \$96.00 (12 Issues)
零 售 价： 10.00元
广告总代理： 北京东方益智广告有限责任公司

通 信 地 址： 北京市海淀区知春路113号 银网中心A座19层
邮 编： 100086
Address: F19, E-Wing Center, No.113 Zhi Chun St, Haidian District, Beijing, 100086 P.R.C.

电 话： 总机(010) 82616677
传 真： (010) 82675085
电 子 邮 件： pcpro@pcpro.com.cn

印 刷： 北京市雅迪彩色印刷有限公司
总 发 行： 北京报刊发行局，订 购：全国各地邮局
邮 发 代 号： 82-596
刊 号： ISSN 1006-3145
CN12-1247/TP



本刊采用可再生材料印制
保护地球 保护环境

如遇印刷、装订质量问题，
请将杂志寄回《个人电脑》杂志社，我们将负责调换。

个人电脑杂志社 < 官方名称

微信



微信公众平台账号
pcpro1994

新浪微博



新浪微官网地址
<http://weibo.com/pcpro>

合作伙伴索引

厂商	产品	页码
□奥图码	投影机	1
□富士通	笔记本电脑	3
□索尼	投影机	5
□个人电脑	发行	7
□佳能	白皮书	14
□佳能	白皮书	15
□惠普	白皮书	31
□惠普	白皮书	61
□惠普	笔记本电脑	封面
□惠普	一体机	封二
□个人电脑	形象	封三
□兄弟	打印机	封底

72 专题报道 全新高度：新Office概述及各组件新功能一览

如果你顺利买到本期杂志，那么显然证明了玛雅人是不靠谱的，与那些感觉生活不太美好，期盼着通过自然改变命运的人们相比，微软的幸福感似乎一直不低，既然我们该怎么过还要怎么过，就不妨从微软最新的New Office上“借”一点幸福感，看看它能够为我们的工作和生活带来什么便利吧。



16-30 <新品初评

外设

- 18 Canon imageCLASS MF4750
- 20 HP DeskJet Ink Advantage 2020hc
- 22 Lenovo LJ3700D

数码

- 28 SOL REPUBLIC Headphones Tracks HD
- 29 Astell&Kern AK100

台式机&笔记本电脑

- 17 联想扬天V480s
- 24 联想ThinkCentre M4350q
- 25 HP Pavilion 21 AiO
- 26 SONY Xperia Tablet S1g

96-112 <技术应用

- 96 掌握隐身术 安全不用愁
- 100 多重选择让系统还原更灵活
- 103 享受独具特色的远程管理服务

- 107 为远程桌面连接“保驾护航”
- 111 选好3G路由，让共享上网更高效

- 88 前沿趋势
联想家用激光打印机

- 89 专栏评述
承健 为什么PC不给力

88-95 <新闻评论

Focus 焦点

返朴归真

Canon PIXMA PRO-1 A3+专业照片打印机

如果说EOS相机像是一位老练的猎手，不放过每一个转瞬即逝的精彩画面，那么PRO-1则更像是一位严谨的画师，力求将所看到的画面分毫毕现地展示出来。

编辑：卢小雷 责任编辑：王旭 美术编辑：翁竹梅





PRO-1提供了两种进纸方式。它位于常规自动进纸器之后（进纸角度更平缓），采用手动单页进纸，可以供艺术纸一类的加厚或特殊材质打印使用。

PRO-1采用了12色颜料墨水，可以提供更加精准、传神的色彩表现，更通过配置5种黑色有效改善了黑白输出效果。**PRO-1**不但能出色地把握真实世界的色彩，也能够近乎完美地展现看似简单的黑白世界。

如今，在各行各业中，彩色摄影几乎一统天下，甚至在黑白摄影一直大行其道的艺术摄影领域，彩色摄影也几乎一直占领着主导地位，但为什么许多严肃的摄影师仍然把黑白摄影作为自己表现世界的艺术形式呢？一个很重要的原因是艺术家们比较喜爱黑白摄影的高度抽象能力，它能使作者更鲜明地自由处理线条和结构，光线和阴影。黑白的世界是简单的，简单有一个好处，就是一下子能紧紧抓住人们的目光，而在这简单的背后又有无尽的内涵、无尽情感蕴含其中，简简单单的光影结构，却以极其抽象的力量重重地捶击视觉审美的空间，带给你更厚重的感染力。

记录真实世界无疑是EOS单反相机的擅长之处，而将保存在数码空间的作品再还原回来，就需要像PIXMA PRO-1这类专业的照片打印机。如果说EOS相机像是一位老练的猎手，不放过每一个转瞬即逝的精彩画面，那么PRO-1则更像是一位严谨的画师，力求将所看到的画面分毫毕现地展示出来。PRO-1可以实现A3+的大幅面输出，它采用了12色颜料墨水，可以提供更加精准、传神的色彩表现，更通过配置5种黑色有效改善了黑白输出效果。PRO-1不但能出色地把握真实世界的色彩，也能够近乎完

美地展现看似简单的黑白世界。正是凭借PRO-1在摆弄黑白照片时所展现的娴熟技

艺，使它在热衷于艺术创作的摄影师或影像制作人的心目中增添了更重的砝码。

对于PRO-1的产品型号，你可能会略感陌生，的确，佳能对A3+照片打印机型号进行了重新定义，并针对不同价位区间分别设置了PRO-1、PRO-10、PRO-100三



款机型，从中你恐怕很难与上一代的 9500 MarkII、9000 MarkII等机型找出对应关系。但熟悉佳能EOS单反相机的用户应该不会对这样的型号划分感到陌生，甚至心领神会，没错，PRO系列与EOS的型号划分规范是大致相同的，在产品型号中，同样是数字越小表示产品的定位越高端，那么，PRO-1自然就代表着目前该系列中最高端的旗舰机型。

打开PRO-1的包装，其沉重的机身即便给我来了一个下马威，要是没有同事的协助，我几乎无法将它从包装请到桌面上，难以想象，一台单功能的照片打印机会近28kg，这在相同价位的A3+机型中也属罕见。当然，这种沉重感也从侧面不断给我一种暗示，PRO-1绝不是等闲之辈。PRO-1的外观几乎是全新设计的，在它身上你几乎找不到老机型的影子，全黑的机身配色透着典雅和尊贵，与同样黑色的EOS相机遥相呼应、珠联璧合。而且，打印机上很多盖板的材质也采用了和EOS相机机身相同的质感。PRO-1的控制界面很简单，它只有两个按键，并配有相应的白色指示灯。除了重量惊人外，PRO-1的个头也不小，特别是展开折叠式进出纸托架后，并采用A3+打印纸时需要你为它提供一个较大的桌面空间才能让它运作自如。

PRO-1也和9500 Mark II类似的提供了两种进纸方式，只不过PRO-1将9500 Mark II的前置水平进纸方式改为了后部垂直进纸，它位于常规自动进纸器之后（进纸角度更平缓），采用手动单页进纸，可以供艺术纸一类的加厚或特殊材质打印使用。比起9500 Mark II的前进纸系统，PRO-1的手动进纸方式可能需要你起身来放入纸张，虽有点麻烦，但好处是不需要占用很多桌面空间。在打印机出纸口的两侧，分别设有两个隔间，用来装载12个墨盒。安装耗材也很直观，机身上针对每一种颜色都提供了明显的色标，根据提示，你能方便地找到对应墨盒的安装位置。同时，佳能还为每个墨盒加入了LED指示灯，它既能够指示墨盒的安装是否正确，而且当墨水量不足时，LED指示灯还会通过闪烁来提醒用户墨盒需要尽快更换。在连接方式上，PRO-1要比9500 Mark II更加丰富，

它除了常规的USB连接外，还提供了网络（LAN）连接能力，这使得PRO-1十分便于多人共享使用，例如在一个3-5人的小型工作室中，PRO-1可轻松加入办公网络中，每一位设计师都可以使用自己的电脑直接输出作品，比起USB方式，减少来回转移文件的繁琐操作，用起来自然更加得心应手。

打印系统全面升级

在供墨系统上，PRO-1相对9500 Mark II有了很大变动，它采用了大型喷绘机上常见的打印头、墨盒分离设计，12个墨盒分别置于打印机出纸口的两侧，打印头上的缓冲墨盒通过墨管与墨盒相连。这种分离设计使得打印头得到有效减负，打印头在移动过程中的稳定性更好，另外，墨盒独立放置后，墨水容量也有更多提升的空间。对于后者，即便不查看任何规格参数，单看耗材的外形也能有很直接的感性认识，PRO-1的墨盒尺寸明显要比上一

代的9500 MarkII更大一些，而从厂商给出的数据来看，新墨盒的容量大致是9500 MarkII的两倍左右，打印量增加的好处不言而喻，这能有效减少耗材更换的次数，降低日常维护频度，毕竟对于PRO-1这类经常输出大幅面照片的机器，较大喷涂的尺寸自然会带来了十分可观的墨水消耗。

和9500 MarkII一样，PRO-1采用的是LUCIA颜料墨水，根据佳能的资料，LUCIA颜料墨水提供了出色的防水特性和色彩持久性，耐气性达到50年，耐光性达60年（相框保存200年），即使作品长期展示也不易受天气或光照影响变质褪色。墨水配置上，PRO-1和9500 Mark II一样均在普通照片6色打印的基础上增加了红色、亚光黑色以及灰色墨水。不同之处在于，PRO-1增加了深灰、浅灰两种灰色和新的晶亮色墨水，但去掉了9500 MarkII上的绿色墨水。两种灰色的加入可以令打印黑白作品时有更准确、平衡的灰度色调和细腻平滑的层次，可以表现出更为中性的灰度。而

照片打印那些事

说到PRO-1的打印成本，这恐怕就是悬在它“头顶”的达摩克利斯之剑，一套墨水将近2600元的售价（216元每色，佳能网上商城报价）不由得让人肃然起敬。针对打印成本的问题，我们还有针对性地采访了多位使用单反相机的摄影爱好者，他们无疑正是PRO-1锁定的一部分目标用户。在看到PRO-1打出的精美照片后，他们无不赞不绝口，但在赞叹之余，也同时对PRO-1较高的打印成本充满“敬畏”。一位平日花钱大手大脚的EOS 5D用户，按说是属于不差钱的那一类型，但他仍然没有表现出特别强烈的购买欲望，这也许是目前观看照片的方式过于丰富，或者说用户还没有为长期“供养”打印机打印照片的应用模式做好心理层面的准备。

毕竟打印机不像数码相机那样一次投入即可终身享用，要想打印照片，你不得不持续购买打印耗材，这包括照片纸以及墨水盒的投入，长期使用下来，肯定是一笔不小的开支。对于专业影像人士，只要能获得出色的表现力，花大价钱购买设备和耗材并不是问题，而且他们乐于享受自己打印的乐趣。但对于大多数的摄影爱好者，花大价钱追求极致的输出效果在目前看来显然还太过奢侈，能说服他们通过打印来观赏照片就需要很大的努力。毕竟，打印成本依然是你无法回避的问题，而且，即便是那些手头宽裕的摄影用户也没有表现出特别强烈的购买欲望，这恐怕并不是产品质量不足或是耗材太贵的问题，更多层面上可能还有赖于用户能够逐渐养成将照片打印出来观赏的使用习惯。





PRO-1是EOS数码单反相机的理想搭档。无需与电脑相连即可完成数码相机直接打印；而且可以实现以往必须在电脑上才能完成的调整对比度、亮度等图像处理工作。真正做到即拍即打。

晶亮（无色）墨水则有助于提高照片光泽度和拓展色域。尽管PRO-1在彩色墨水的数量上并没有增加，甚至比9500 MarkII还减少了绿色墨水，但这并没有显著影响PRO-1的色彩表现，至少在颜色浓度上，PRO-1的色域范围绝不比9500 MarkII小，当然，在打印深绿色时，不可避免地会增加一点点墨滴的颗粒感。

首次出现的晶亮墨水还是值得一提的，它的作用更像是一种涂层，在打印过程中，晶亮色墨水能覆盖打印图像表面墨滴间的凹凸部分，有效确保了图像均匀的光泽度（由于颜料墨水在纸张上是一种堆积效果，而不像染料墨水那样会在纸张上扩散，因此深色与浅色区域覆盖的墨滴厚度不同，从而导致了照片的光泽度不一致）。不仅如此，晶亮色墨水还提高了光线反射的准确性，减少了观看照片时的色彩偏差，可实现更为准确的色彩还原。值得注意的是，由于晶亮色墨水的喷涂范围大，墨水的消耗量相应的也更大，因此，与其它颜色的墨水相比，晶亮色墨水的使用更不均匀，通常情况下，在其它墨水还尚有余量时，晶亮色墨水会首先提示不足，这一点在我们的测试过程中也得到了进一步的证实，如果你的打印量相对较大，额外多备几套晶亮色墨水还是很有必要的。

OIG色彩处理系统（Optimum Image Generating System）是伴随PRO-1一同出

现的新“面孔”，通过配合新增的晶亮色墨水，它能够精确的计算颜色的不同墨滴喷射组合，按照色彩还原、色阶过渡、黑色密度、颗粒感、光泽度、Anti-Bronzing和同色异谱等性能表现，最终选择最准确的墨滴组合进行打印。借助这套系统，PRO-1可以平衡多种可能的输出效果，综合色彩再现、渐变和均匀的光泽度这三项性能，来获得最佳的色彩还原。

测试情况

作为专业的照片打印机，优秀的打印效果显然是立足之本，也是与对手竞争的资本，但这并不是说打印速度就不重要了，尤其是对于那些业务繁忙的影楼或工作室，他们可不希望缓慢的打印速度影响了生意。在速度方面，PRO-1的表现还是比较理想的，与上一代的旗舰机型9500 MarkII相比，PRO-1的喷嘴数量大幅增加，由前者的7680个增至12288个，即便考虑颜色数量的增加，其喷嘴数的相对增量仍是十分可观的。这种变化反映到测试中自然是打印速度的提升，在最高质量模式下，PRO-1完成A4幅面的无边距照片用时不到6分半，比起9500 MarkII（9分20秒）快了30%以上，而对于A3+这样的大尺寸照片，打印时间自然会更长一点，通常情况下，无边距模式的照片可在10分钟之内完成，等待起来并不算久。不过，与目前相同价位的一些对手相比，PRO-1的

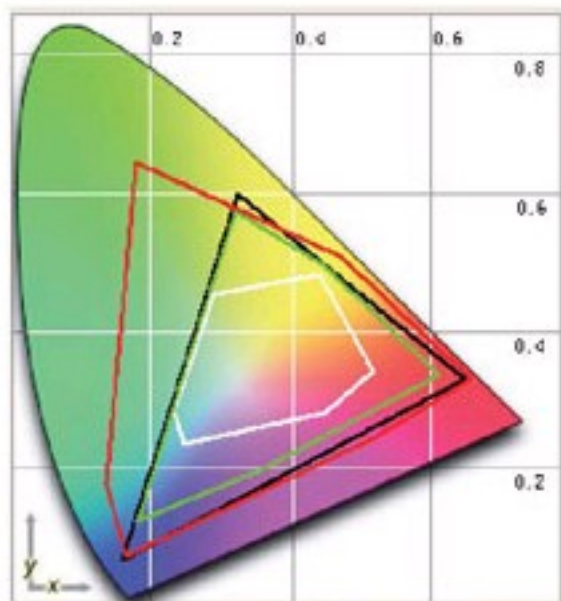
打印速度还不占优势，好在这种差异并不是很大，可以说大致处于同一水平线上，但更快的打印速度应该不会有人拒绝，在打印品质更上一层楼的同时，能更好的优化输出速度，无疑会进一步增强产品的竞争实力。

优秀的照片打印自然是PRO-1值得炫耀的资本，同时也是它最为耀眼的闪光点，毕竟，这正是一款为照片而“生”的打印机，尤其是针对黑白照片，PRO-1更是着重进行了优化。对比9500 MarkII，PRO-1的墨水配置有了较大变化，它总共提供了5种黑色，比9500 MarkII多增加了2种（深灰和浅灰），进一步加强了灰度和黑色的表现力。理论上，PRO-1的黑色表现力更出色，而且灰度能做得更中性，可有效抑制了中间色调过渡时有可能产生

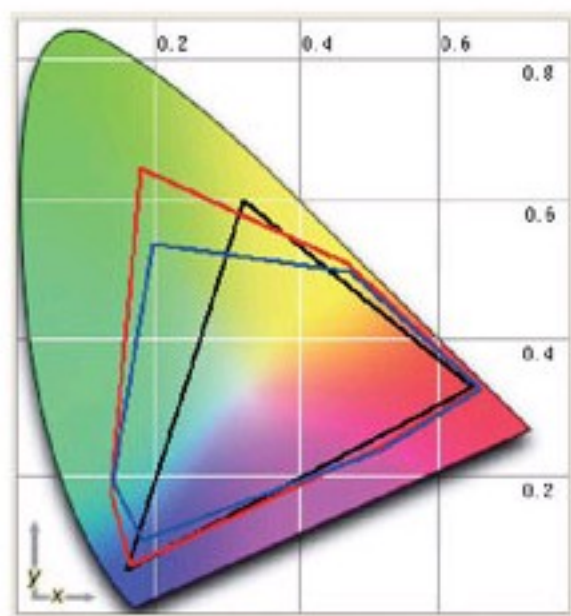


与上一代的旗舰机型9500 MarkII相比，PRO-1的喷嘴数量大幅增加，由前者的7680个增至12288个，这种变化反映到测试中自然是打印速度的提升。

的偏色。从打印出的黑白照片来看，浅灰过渡得非常自然，高亮处也能看到清晰的灰度变化，而且，PRO-1表现的中间色调很干净，如果不是近距离仔细观察，几乎看不到有其它的杂色；而对于深色区域的处理，PRO-1同样优秀，不仅黑色的下潜



黑色sRGB标准参考色域 绿色照片纸预设色彩模式
白色普通纸默认模式输出 红色照片纸关闭色彩管理模式
普通纸上PRO-1的色彩饱和度不错。采用照片纸打印后，PRO-1的色彩输出范围大了很多，即便是在自动模式下它也能够覆盖除了蓝色较浓区域以外的大部分sRGB空间。在关闭色彩管理后，PRO-1最大的色彩输出范围相对于预设模式仍有很大拓展，其中蓝色和红色部分最为突出，基本上覆盖了全部的sRGB色彩空间。



黑色sRGB标准参考色域 红色照片纸关闭色彩管理模式
白色普通纸默认模式输出 蓝色9500 Mark II 照片纸关闭色彩管理模式

对比上一代的9500 Mark II，尽管PRO-1在彩色墨水的数量上并没有增加，甚至比9500 Mark II还减少了绿色墨水，但这并没有影响PRO-1的色彩表现，至少在颜色浓度上，PRO-1进一步拓展了色彩空间，其中，蓝色和绿色的浓度都得到了十分明显的加强。



蔚为壮观的12色墨水全家福

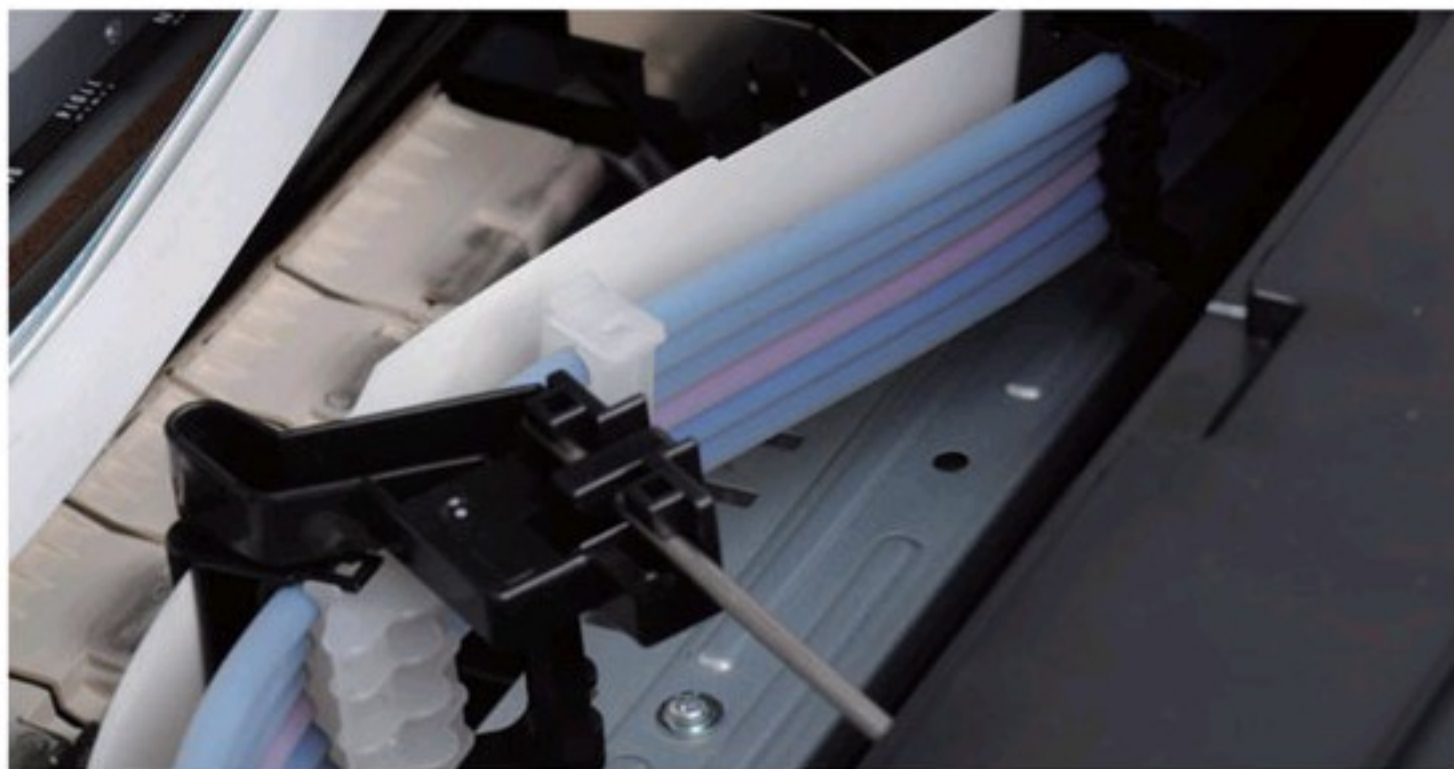
够深，而且深色的层次变化细致，有很好的暗部细节表现力。两者合一为PRO-1带来了出色的动态范围，照片中的各种细节几乎分毫毕现，人物发丝和衣物材质的质感十足，由此也能更好地烘托出黑白照片良好的锐度感。更多的灰度墨水配合也带来了更平顺、自然的灰度过渡，PRO-1摆弄起黑白照片无疑比9500 Mark II更为得心应手，例如在处理人物肌肤纹理的光影变换时，基本上没有特别突兀的感觉，灰度十分流畅地就由淡淡的浅灰过渡到阴影部分的深灰，看上去很协调，也很舒服。对此，多样化灰度墨水的加入功不可没。

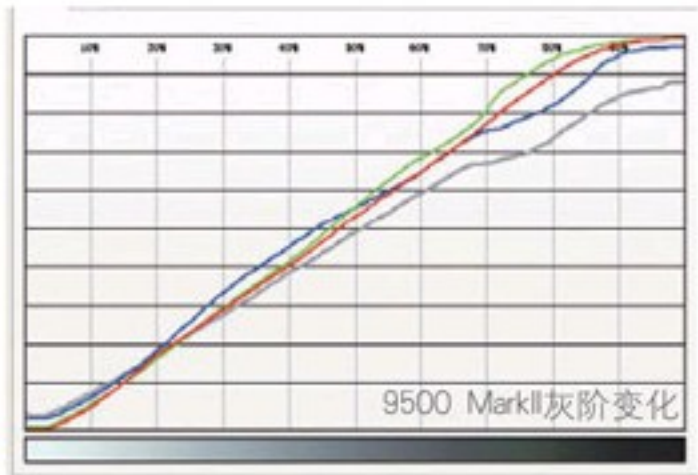
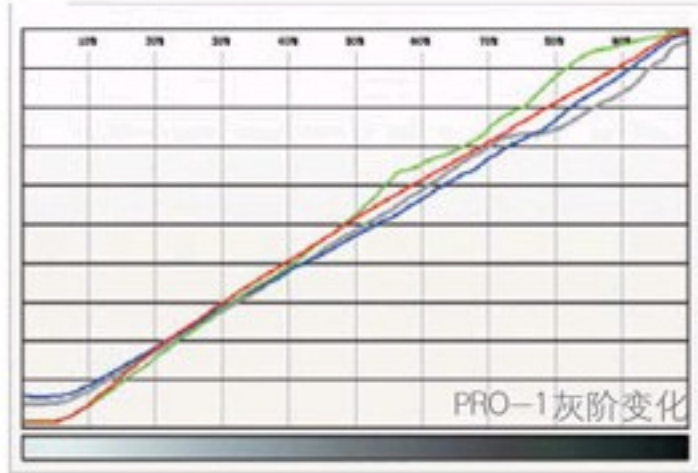
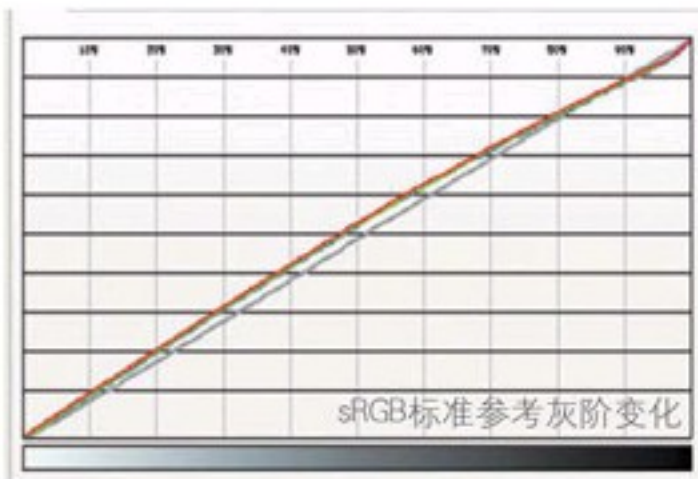
尽管在彩色墨水配置上PRO-1基本上等同于9500 Mark II，两者的差别主要在于PRO-1使用了晶亮色墨水代替了9500 Mark II的绿色墨水。从色彩分析来看，这种替换非但没有影响PRO-1的绿色表现力，反而进一步拓展了它的色彩空间，无论是红

色、蓝色还是绿色的浓度都得到了进一步的加强。表现在输出效果上，PRO-1打印的深色更深沉一些，比起9500 Mark II，PRO-1的反差更大，画面的立体感也更强。另外，PRO-1的打印精度也更高，它打印的斜线十分平滑、细腻，没有9500 Mark

II打印时出现的锯齿，可更好地再现几何图形。色彩准确性方面，在我们采用的符合ISO标准的专业高显色性标准光源观察环境下，PRO-1打印的照片色彩和显示器色彩一致性非常高，可以说是真正的所见即所得，总的来说，PRO-1的自然真实感要强于9500 Mark II。而层次过度方面PRO-1也是略胜一筹，不管是浅色区域还是深色阴影区域的层次过度，PRO-1都处理的更加平滑，色彩和明暗的渐变很平顺。尤其是在高亮区域，PRO-1的处理也显得更加游刃有余，细节交代得很清楚，而9500 Mark II则要含糊了许多。画质的改善，一方面和它增加了更多的灰色墨水让层次变化更容易处理有关，另一方面，PRO-1所内置的OIG色彩处理系统恐怕也起到了一定作用。

值得一提的是，晶亮色墨水对照片光泽度的改善还是相当明显的，将PRO-1和9500 Mark II的打印样张一同对比来看，PRO-1所呈现的整体效果看上去很舒服，尤其是在打印不同浓度的颜色时，尽管墨滴的分布密度并不均匀，但纸张仍能保持良好的光泽度，将PRO-1打印的照片侧对光源，能看到十分一致的反光效果。而9500 Mark II则没这么“幸运”，你会发现打印过得区域明显不如没有打印过的纸张表面光泽度高。不过，PRO-1和9500 Mark II相比并非所有方面都有优势。例如，在细腻程度上PRO-1就略微逊色些，如果近距离观察会看到其墨滴比9500 Mark II要明显些，这恐怕和前者最小墨滴4皮升而后者可以小至3皮升有一定关系。





由于PRO-1新增了深灰、浅灰2种灰色墨水，灰度过渡更加平顺、自然。而且PRO-1的动态范围更大，在深色区域仍然可保持细致的层次变化，有非常好的暗部细节表现力，对比只有1种灰色墨水的9500 MarkII，可以看到PRO-1的灰度渐变部分更趋向于中性，而没有明显的偏色。

除了常规的PR-201专业照片纸外，佳能还为PRO-1准备了全新的PT-101优质专业照片纸（138元/包，20张/包），它的光泽度更好，纸张的厚度（300克）也更大，数据规格上自然能获得更出色的打印效果。我们同样也尝试了在该相纸上进行测试，从色彩分析的结果来看，PT-101并没有带来更宽的色彩范围，两种相纸的色域范围几乎完全相同。不过，PT-101的光泽度的确有明显提高，在表现金属光泽和高光时效果更佳。另外，在采用相同质量设置进行打印时，PT-101的画面似乎更细腻一点，它对墨滴颗粒感的抑制更好，尤其是淡色中的墨滴看起来更轻微了。而且，PT-101对深色的表现力更强，一些很细微

层次变化也能够呈现出来，动态范围要比PR-201更大一点。由于PRO-1本身的素质就很高了，不同相纸对提升画质的效果并不是特别显著，PT-101显然是为那些非常严谨的专业人士所准备的，它更多起到的是锦上添花的作用，若是不差钱的话，这是首选；但如果你追求的是性价比，以目前的测试情况看，使用传统的PR-201专业照片纸也没什么不妥之处。

PRO-1在普通复印纸上的打印质量值得称赞，因为颜料墨水比染料墨水在普通纸上有更好的干燥特性，洇渍得到了有效的控制，而且色彩范围也更宽一些，画面显得更加真实自然，整体打印效果也要明显优于使用染料墨水的喷墨打印机。你可以用普通纸打印照片的小样，也可以用来对比不同模式下的色彩风格差别等，从而减少使用专用喷墨纸或照片纸等高价纸张的消耗量降低使用成本。另外，颜料墨水还具备更好的防水特性，不需要特殊涂层的纸张，普通复印纸一类的材质上就能实现防水效果。当然，颜料墨水的这些特性也让你可以用PRO-1来打印一些商业、办公文档，只是有些大材小用的感觉，这就好比开着一辆保时捷跑车去菜市场买菜一样，你无法说出其中有什么不对的地方，

编辑评价

PRO-1具有相当出色的照片打印质量，无论是色彩缤纷的彩色照片，还是颇具艺术气息的黑白作品，它都能将其精彩地呈现出来。当然，优秀的黑白打印质量更是它引以为傲的资本，5种黑色墨水的运用能够带来更精确的层次变化，灰度也更加中性和自然。另外，PRO-1配置了容量更大的墨盒，具有更好的连续打印能力。不过，PRO-1的打印速度相对较慢，并且不支持纸卷供纸方式。

但至少这种应用方式显然难以体现物尽其用的作用。需要注意的是，打印驱动中默认的设置是使用照片纸打印，用此设置在普通纸上打印不是不行，但纸张很容易发生卷曲，且打印速度也要明显慢于普通纸的设置模式（相同质量设定），若需要在普通纸上打印，最好还是先检查下驱动设置，确认纸张选择的是普通纸，这样在质量和效率上都能更加平衡。

总结

PRO-1身价不低，是目前佳能A3+幅面产品线中价格最贵的机型。作为高端旗舰机型，PRO-1自然在各个方面都不惜工本，这不仅体现在考究的外观设计和精细的做工上，而且它在画质提升上的精益求精更是令人赞叹不已。12色的墨水系统让PRO-1获得了更加精准的色彩和层次表现，完全可以满足专业影像工作者对彩色甚至黑白作品那挑剔的打印要求。如果你追求完美的画质，非常希望把自己的佳作打印出来以照片的形式展现，PRO-1优秀的打印效果和出色的色彩表现力都能迅速打动你，令你会有马上拥有一部的冲动，当然，前提是，你愿意负担它不菲的打印成本以及高贵的身价。□

产品信息

价格：9980元
厂商：佳能（中国）有限公司
电话：400-622-2666
网址：www.canon.com.cn

照片打印速度测试结果（分:秒）

4×6英寸照片	2:17
4×6英寸（无边距）照片	3:34
5×7英寸照片	2:37
A4尺寸照片	4:18
A4尺寸照片（无边距）	6:25
A3尺寸照片（无边距）	9:01
A3+尺寸照片（无边距）	9:48



First Review

新品初评

责任编辑：王 旭 电子邮件：li.han@pcpro.com.cn

美术编辑：李 洋

欢迎访问我们的网站：www.pcpro.com.cn

P18

Canon imageCLASS MF4750



MF4750配有全新设计的可调节控制面板，具有多组一键快捷启动功能，同时，MF4750的“内功”也更扎实，扫描保存为可检索PDF文档、移动智能终端直接打印都为其增色不少。

P29

Astell&Kern AK100



我非常敬佩AK100的设计者，他在Hi-Fi和便携间做到了完美的平衡。

旧瓶新酒 联想扬天V480s

扬天V480s采用了16GB固态硬盘+750GB机械硬盘的混合存储方案，借助英特尔的快速存储技术，将固态硬盘作为机械硬盘的高速缓存。

文/王丁



V480s笔记本是联想扬天在2012年岁末的又一款新品，与我们此前评测过的扬天V480在外观工艺上完全相同——采用高强度镁铝合金材质的外壳，配合精致的拉丝工艺，很好地诠释了前沿科技与硬朗商务风格的完美融合。二者不同之处在于，扬天V480s带来了一种“14in13”的概念，也就是通过窄边框的设计把14英寸的屏幕融入到13英寸的机身模具中。

送测的这款扬天V480s是该机型中配置最高的一款产品，它采用Intel Core i7-3612QM处理器，集成了Intel HD Graphics 4000核心显卡，同时还提供了GeForce 630M独立显卡的配置，以满足负载更高的3D应用需求。扬天V480s采用了16GB固态硬盘+750GB机械硬盘的混合存储方案，借助英特尔的快速存储技术，将固态硬盘作为机械硬盘的高速缓存，从而大大提高了系统从休眠中唤醒的效率，这对于PC系统中瓶颈最明显的磁盘环节来说，提升是非常显著的。

在扩展接口方面，扬天V480s仍然是提供了VGA和HDMI输出接口，便于用户连接更多的显示器来实现双屏或三屏工作模式。除了机身左侧的两个USB 3.0接口之外，机身右侧还有一个黄色的USB接口，这是一种采用

特殊电流设计的标准，它可以在系统处于待机状态下（无需连接电源适配器）或关机、休眠状态下（必须连接电源适配器）为一些外设产品充电。

在软件应用方面，扬天V480s电脑中预装的“扬天智汇中心”把以往机器中预装的中小企业常用软件进行了桌面化的整合，其界面风格就好像Windows 8系统提供的Metro界面，分类明确易于使用。“智汇中心”涵盖了以往扬天电脑中提供的各种线上和线下的应用，例如金蝶友商网、新东方e企学吧、在线顾问等云服务应用，以及一键恢复、私密文件柜、文件粉碎机等本地应用；除此之外，“智汇中心”平台下还新增了一种名为“任意门”的应用，借助该软件，联想扬天的用户可以无缝连接自己的台式机、手机、平板电脑，实现跨平台、跨地域的实时互联互通，实现多种设备共享信息、调用资源和协同应用，为中小企业的进一步发展奠定了信息化基础。

从测试结果来看，这款扬天V480s由于采用了更高规格的Core i7处理器，性能表现明显优于我们之前评测的V480；当然由此带来的更高功耗，也让它在电池测试中的续航。□

【测试得分表】

▲ 得分越高越好 ▼ 得分越低越好

SYSmark 2012 ▲	139
Office Productivity	118
Media Creation	116
Web Development	140
Data/Financial Analysis	197
3D Modeling	190
System Management	97
MobileMark 2012 ▲	
Office Productivity	153min
Media Creation&Consumption	221min
PCMark 7 ▲	2323
3DMark11 (Entry) ▲	1890
CINEBENCH R11.5 ▲	
OpenGL	25.22FPS
CPU	5.63PTS
Windows体验指数 ▲	
处理器	7.5
内存	5.9
图形	5.3
游戏图形	6.5
主硬盘	5.9



→ 产品信息

价格 11999元
厂商 联想集团
电话 400-898-9006
网址 www.lenovo.com

→ 产品规格

处理器
Intel Core i7-3612QM
内存
DDR3-1600 4GB
硬盘
16GB SSD+750GB HDD
显卡
Intel HD Graphics 4000/GeForce 630M
屏幕
14英寸宽屏 (1366×768)

2

加量不加价

Canon imageCLASS MF4750 激光多功能一体机

MF4750配有全新设计的可调节控制面板，具有多组一键快捷启动功能，同时，MF4750的“内功”也更扎实，扫描保存为可检索PDF文档、移动智能终端直接打印都为其增色不少。

文/卢小雷



➡ MF4750采用了鼓粉一体式的打印耗材，需要更换的组件少，维护起来非常方便。



➡ 产品信息

价格 2799元
厂商 佳能（中国）有限公司
电话 400-622-2666
网址 www.canon.com.cn

在佳能的桌面一体机系列中，MF4750可以看作是MF4550的升级型号，两者的基本功能和引擎速度都大致相同，不仔细看的化，从机器的外观甚至很难分辨它们。不过，搭上佳能智能化的顺风车，也使得MF4750表现出了很多与众不同的特质，它配有全新设计的可调节控制面板，具有多组一键快捷启动功能。同时，MF4750的“内功”也更扎实，扫描保存为可检索PDF文档、移动智能终端直接打印都为其增色不少。而且，MF4750的售价与老款机型仍保持一致，可谓是加量不加价，如此实惠摆在面前自然不容错过。

MF4750的外观设计和上一代的MF4550一脉相传，不过，细心的用户还是可以看到机身上有很多细节的变化，但整体造型上依然还是老款机型的神韵。MF4750的体积（472×362×360mm）不大、结构紧凑，规整的外形对摆放位置的要求较为宽松，能够很舒服地摆放在一般的办公桌上，即便是在那些办公空间紧张的小型公司或SOHO用户环境中，也能轻松为它找到一席之地。控制界面的升级，恐怕是引入智能化设计所带来的最为直观的变动，角度可调的面板用起来十分顺手，无论是站立、还是坐在椅子上都能获得舒服的操作体验，而且键区的划分很清晰，使用中能够快速帮你定位到所需要的按键。大尺寸、全中文的显示屏（5行，有背光）则令人备感体贴，屏幕显示的内容多，浏览菜单或查找设置都非常便利。而在同价位的机型中，我们经常看到的是一个很小、很简单的控制面板，以及为数不多的几个按键，很显然，它能实现的功能自然也十分有限，与之相比，MF4750的配置无疑豪华了许多。但从尽善尽美的角度来考量，面板或许可以多增加一些可调角度，让每一位用户都能更好地找到适合自己操作习惯的位置，另外，若能加强一点面板的支撑力度，也会更好一点。

多组快捷键的加入是一体机智能化的另一种体现，它能单键实现原本需要多项设定才能完成的操作，比如，扫描文档的工作在MF4750上就非常简单，你可以将常用的保存位置（如你的PC或文件服务器，可注册

两个按键) 设置到面板的扫描快捷键上, 扫描文档时, 单击此键即可实现扫描、传输、保存的全部操作; 而同样的工作若使用普通的一体机来完成, 免不了要进行一系列设置, 可能还要在菜单中查找选项, 仅按键次数就要远高于MF4750的单键操作, 由此带来办公效率的提升自然不言而喻。

MF4750的供纸能力不错, 250页的标配纸盒对于大多数用户应该足够充裕了, 能够满足中等印量水平的作业需求, 而且它还提供了单页的多功能进纸器, 能够便利地处理一些尺寸、规格特殊的打印介质。对于办公用户而言, 35页容量的ADF (自动进稿器) 绝对是项便利的配置, 它能快捷地处理多页文档的复印、扫描以及传真操作, 对效率的提升不言而喻。稍有遗憾的是, MF4750没有提供自动双面打印功能, 且无法通过选配添加, 在纸张处理上略有不足。

MF4750采用了鼓粉一体式的打印耗材, 需要更换的组件少, 维护起来非常方便。MF4750只配有2100页 (CRG328, 随机耗材1000页) 容量一种规格的硒鼓, 没有大容量耗材可供选择。根据硒鼓的标称容量以及网上商城的相关报价 (435元), 我们不难估算出MF4750大致的单页打印成本为0.21元, 这个价格不算便宜, 如果日常印量较大的话, 负担起来恐怕并不轻松。

在新系列中, MF4750和其它MF47xx (MF48xx系列的产品采用的是25ppm的打印引擎) 的“兄弟们”均采用的是23ppm的打印引擎, 仅从数据来看, 23ppm的打印速度并不算很快, 但在实际使用中, MF4750却可以带来了十分出色的使用体验, 它完成全部的测试项目用时仅为5分18秒, 打印速度甚至要快过某些引擎速度更高的机型。MF4750的执行效率很高, 无论是简单的文本文档, 还是页面内容复杂的PowerPoint演示文档, 它运作起来都十分得心应手, 页面输出连续没有停顿, MF4750的实测打印速度将近22ppm, 非常接近机器标称的输出能力。得益于佳能特有的“按需定影”技术, MF4750的启动

速度相当快, 对于简单的纯文本文档, 它只需要7秒就能完成首页输出, 而且即便是一体机长时间处于低功耗的休眠状态, 它也能迅速响应作业, 文档输出几乎没有延迟。

与速度测试中表现相比, MF4750的打印效果就显得稍为逊色了一些, 这主要是在半色调的处理方面略微“草率”, 画面上能看到明显的色阶 (简化的“抖动”算法表现的网点), 灰度过渡不够平滑。除此以外, 画质方面并没有太多需要提及的不足, 它的纯色填充较为均匀, 线条的精度也不错, 画面的反差好, 很多阴影区域的细节也能细致地刻画出来。MF4750的文字打印质量良好, 文字清晰锐利, 笔画坚实, 规整的字型使得那些字号很小 (8号) 的文字也能非常鲜明地呈现出来。

与老款机型相比, MF4750在引擎规格上并没有任何变动, 自然而然, 它的打印速度和输出效果也都基本上保持了原有的水平。不过, 没有比提高并不意味着有什么不妥之处, 对于一般的个人用户而言, 23ppm的输出能力完全够用, 足以满足日常的办公用度, 而且MF4750的启动速度非常快, 处理少量文档时的使用体验并不比那些引擎速度更高的机型要差, 其综合性能在同价位的同类机型中具有较为突出的优势。不过, MF4750的价值显然不仅局限于此, 多项智能特性的加入使它较之老款机型有脱胎换骨的变化, 不仅机器使用起来的花样更多, 而且功能实现也更为简单便捷, 其智能化的应用方式绝对能带给你焕然一新的使用体验。□

编辑评价

MF4750增加了不少新颖的智能设计, 它支持移动打印, 支持多样化的扫描存储, 提供了一键快捷操作, 并拥有更好的设备管理, 在使用感受上较之普通的激光一体机有明显提高。另外, 35页的ADF非常实用, 可以轻松处理大批量多页文档的输入工作。不过, MF4750的打印成本相对较高, 且无网络连接也不便于多人共享使用。

速度测试结果 (分:秒) 时间越短越好

3页Excel图表

0:15 (首页 0:10)

12页PowerPoint演示文档

0:39 (首页 0:11)

42页Word图文混排

1:55 (首页 0:11)

单页无格式文本文档

0:07

全部测试耗时

5:18

➔ 角度可调的面板用起来十分顺手, 而且键区的划分很清晰, 使用中能够快速帮你定位到所需要的按键。多组快捷键的加入是一体机智能化的另一种体现, 它能单键实现原本需要多项设定才能完成的操作。





更多精彩

HP DeskJet Ink Advantage 2020hc 喷墨打印机

面对瞬息万变的行情转换，惠普自然不会视而不见，继惠省机型之后，他又带来全新的“超级惠省”系列，而降低打印成本毫无疑问仍是其中不变的主旋律。

文/卢小雷



➔ 2020hc采用惠普经典的4色双墨盒打印引擎，其主要更换的耗材仅为2个墨盒，打开一体机的前盖，安装上两个墨盒，1分钟不到你就可以开始使用了，无论是设备的初始化还是日常的维护工作都非常简单。

行情转换，惠普自然不会视而不见，继惠省机型之后，他又带来全新的“超级惠省”系列，而降低打印成本毫无疑问仍是其中不变的主旋律。

作为“超级惠省”中的一员，DeskJet Ink Advantage 2020hc的打印性能良好，功能也完全够用，而超低的打印成本使得2020hc格外引人注目，78元的墨盒价格十分“亲民”，对于普通的家庭用户也很容易接受；而1500页的容量更是“足斤足两”，两者相结合自然带来了超低的打印成本，黑色仅5分钱的单页打印成本着实令人难以抗拒，它使得海量打印逐渐成为可能。或许，2020hc并不是目前市场上打印成本最低的机型，但与之的距离已经很近了，况且2020hc维护起来还十分方便，在成本、使用以及性能之间更为平衡。

2020hc的体积（429×601×298mm）不大，能够非常舒服地摆放在你的桌面上，在其小巧、紧凑的机身上自然也很难再留有控制面板的空间，它只设置了一个电源开关按键，并通过其上的指示灯闪烁组合（常亮：待机，闪烁：打印或校准，快速闪烁：错误，脉冲闪烁：休眠）来大致提示打印机的工作状态。更换耗材也不需要复杂的指令，只要把打印机的前盖打开（开机状态时），打印头就会自动移动到维护位置，操作起来十分方便。



➔ 产品信息

价格 849元
厂商 中国惠普有限公司
电话 800-820-2255
网址 www.hp.com.cn

从大容量墨仓式打印系统面世以来，正品耗材的单页成本被降至了一个非常低的水平，由此展开的打印成本之战也随之拉开了序幕，喷墨打印似乎一下告别了以往安逸的田园生活，突然进入了战国时代，各大外设厂商都使出了浑身解数，通过各种形式来降低单页打印成本，我们看到了诸如超值墨盒套装、大容量墨盒组合，甚至直白的低价墨盒策略等等，一时间，经济适用型打印机俨然成为了市场瞩目的焦点，毕竟，在廉价打印市场培育期的节骨上，谁都不希望掉下队来。面对瞬息万变的

2020hc并没有采用惠普惯常的底部进纸方式，而是选择了更直接的后部垂直进纸器，这种直通型纸路非常简单，不像在底部进纸时需要将纸张翻转180度后才能打印，因此对纸张的适应性更好、可靠性更高，还能有效降低卡纸的几率。60页的进纸量虽不算大，但与相同价位的机型也大致相当，应对在印量并不是很大的家庭环境中并不困难。而且由于2020hc的机身很小巧，即便是你坐在椅子上也能从容地为一体机添加纸张。在机器闲置时，进、出纸托架均可轻巧地折叠收纳起来，能很好的与机身融为一体，而且进纸口处还很体贴地配有一个透明的档片，打开进纸托盘时会随之弹起，能避免杂物掉落至机器内部。

2020hc采用惠普经典的4色双墨盒打印引擎，其主要更换的耗材仅为2个墨盒（46号黑色和46号CMY彩色），打开一体机的前盖，安装上两个墨盒，1分钟不到你就可以开始使用了，无论是设备的初始化还是日常的维护工作都非常简单。2020hc只提供了一种规格的市售耗材，没有所谓的大容量墨盒可供选择，但其标准耗材的容量就已经足够大了，彩色墨盒750页、黑色墨盒1500页的容量，完全可满足大批量输出的作业任务。根据厂商给出的墨盒媒体报价（黑色78元；彩色78元），我们还可以对2020hc的单页打印成本进行简单推算，仅打印黑色文档时，只有5分钱的打印成本无疑令人非常震撼，这个价格甚至低过不少采用鼓粉分离式耗材的激光打印机型；而0.16元的彩色打印成本也相当便宜了，不仅普通的墨盒式喷墨打印机无法企及，即便是不少小型彩色激光打印机可能也都望尘莫及。

对于2020hc这样的低价机型，通常我们不会对它的性能表现有太大的预期。不过，从测试的情况来看，2020hc的文档打印速度还是不错的，不到17分钟的总成绩比较合理，与市面上的同价位机型大致相当。而且，一般家庭用户的打印量并不是很大，如果日常只是输出少量文档的话，并不会过多地影响使用感受。2020hc的文本打印质量不错，文字清

晰，字型良好，只是文字的边缘还不够平滑，稍微影响了小号文字的字型。图形方面，层次过渡较为平滑，但颜色填充稍欠均匀，且深色背景下的浅色细线条也交待得不是特别充分。尽管2020hc使用的是4色打印引擎，但它的照片打印质量还是不错的，照片的精度高、细节丰富，画面也较为细腻，接近普通冲印照片的输出效果，只是画面的反差一般，照片看起来不够生动。

2020hc无疑是一款颇具特色的低价机型，抛开它低廉的打印成本暂先不表，仅凭其良好的打印品质就足以令人心动了，而且它的操作便利，维护工作也非常简单易行，对于家庭用户来说是再合适不过了。当然，2020hc最为耀眼的闪光点还是它超低的打印成本，黑色不到5分钱的单页打印成本极具诱惑力，而一个墨盒78元的售价也着实不贵。在你的生活中随随便便就可以省出一个墨盒的开销，而它能给你带来的可不仅仅是简单的1500页文档，你可以打印小说中的精彩章节闲暇时慢慢体味，也可以为你的孩子打印一份完整的习题，你更可以用它打印出人生轨迹中一个个令人难忘的瞬间，的确，当打印成本不再是负担，你会发现，生活中可打印的东西真的很多。□

编辑评价

2020hc的打印成本低廉，黑色5分钱的单页打印成本很有吸引力，非常适合文字印量较大的用户选择。另外，经典的双墨盒打印系统不仅初始化很快，而且也易于更换和维护，对于家庭用户来说还是十分体贴的。不过，2020hc的打印速度一般，且供纸量也相对较小。

➔ 速度测试结果（分：秒） 时间越短越好

3页Excel图表

1:41（首页 0:39）

4页PowerPoint 演示文档

2:30（首页 0:46）

15页Word图文混排

2:54（首页 0:21）

单页无格式文本文档

0:15

全部测试耗时

17:11



➔ 根据厂商给出的墨盒资料（黑色78元，1500页容量），可以对2020hc的单页打印成本进行简单推算，仅打印黑色文档时，只有5分钱的打印成本无疑令人非常震撼。





一省再省

Lenovo LJ3700D 激光打印机

标配自动双面打印，由此带来的纸张用量下降自然是显而易见，长期使用下来不仅会帮你节省不少的办公开支，而且减少用纸对环境保护也有着十分积极的现实意义。

文/卢小雷



➡ 50页的多功能进纸器很有实用价值，在需要打印信封或较厚的卡片时，用户还可以打开位于机身后部的出纸口以形成直通纸路，有效加强了一体机的纸张处理能力。

他通过标配双面来更好地引导用户更多的使用自动双面打印，久而久之使得双面输出成为一种常态出现在日常打印中，由此带来的纸张用量下降自然是显而易见，长期使用下来不仅会帮你节省不少的办公开支，而且减少用纸对环境保护也有着十分积极的现实意义。

LJ3700D的外观风格与LJ3800DN完全一致，周身全黑的配色，给人的感觉沉稳、商务。而得益于良好的机芯设计，LJ3700D的体积（371×384×245mm）保持得不错，方方正正的造型很规整，机身结构也很紧凑，它的桌面空间占用只比A4纸盒略宽，看上去没比那些小型激光打印机（工作状态，进纸盒打开时）大了多少。LJ3700D的控制面板上提供有6个指示灯，分别对应“就绪”、“错误”、“纸张”、“硒鼓”、“墨粉”以及“后盖”，指示信息还是十分丰富的，能帮助用户较为直观的了解打印机当前的工作状态，在一定程度上弥补了没有显示屏的不足。从尽善尽美的角度，联想或许可以在LJ3700D的控制面板上增加一个双面快捷按键（配有指示灯提示当前状态），它的级别要高于驱动设置，只要面板上设置为双面模式，无论驱动中设定的是单面还是双面打印，都将以双面打印输出文档，这种方式无疑更直观，也更易于实现，同时免去了用户在设置界面中费力查找的繁琐操作。

LJ3700D的供纸能力不错，250页（标



➡ 产品信息

价格 4999元
厂商 联想集团有限公司
电话 800-810-8888
网址 www.lenovo.com.cn

当联想第一次提出双面打印战略时，我还一度担心这只是产品的宣传策略，是一种很概念的东西，会随着时间的推移而流于形式。显然，这种操心是多余的，在联想最新一代激光打印机中，我们又再次看到了熟悉的自动双面“身影”，这一产品战略无疑在始终不渝地一直贯彻其中。事实上，在目前联想的激光产品线中，除了小型的个人打印机，受限於机身结构而无法配置双面组件外，联想的主流机型均标配了自动双面打印功能。说起自动双面打印，这项功能本身并没有非常超前或独特之处，且市面上的不少主流机型也都可以通过选配双面组件来增加双面打印功能，但联想的做法更极致一些，

准纸盒)的进纸量满足小型办公室的典型用度不成问题;而50页的多功能进纸器则算得上锦上添花了,在需要打印信封或较厚的卡片时,用户可以打开位于机身后部的出纸口以形成直通纸路,有效加强了一体机的纸张处理能力,同时还能避免可能出现的卡纸情形。不仅如此,LJ3700D还能再选配一个500页的扩展纸盒,可将打印机的总供纸量提升至800页,其纸张输入量已经相当充裕了,即使面对高频度、大印量的作业任务也完全游刃有余。毫无疑问,自动双面打印功能是LJ3700D的标准配置,这是一项非常有实用价值的功能,利用自动双面打印可便捷地实现小册子、说明书等双面文档的输出工作,不仅能使打印的文档看起来更专业,而且还能有效减少纸张消耗、降低使用成本。

LJ3700D同样采用了联想特有的长寿命硒鼓技术以及鼓粉分离的耗材设计,其感光鼓的使用寿命(LD4637,30000页)很长,可对应使用10套标准容量(LT4637,3000页)的碳粉盒,相当于每用完10个标准容量的碳粉盒才需要更换感光鼓一次。由于感光鼓单元和碳粉单元可根据实际消耗情况分别更换,最大限度地发挥感光组件的潜能,从而有效减少了浪费,起到降低打印成本的效果。而为了满足不同印量水平的作业需求,LJ3700D除了标准容量的3000页(随机标配)粉盒外,还提供了8000页高容量和12000页超高容量的碳粉盒可供选择,耗材搭配十分灵活,对于打印量较大的用户,配置高容量粉盒显然更加实用,这不仅可减少更换耗材的次数,而且高容量粉盒的价格相对更为实惠,在打印成本上自然也会更低一些。

从参数来看,LJ3700D所配的36ppm打印引擎比上次介绍过的LJ3800DN(40ppm)略慢,但4ppm的差异在实际测试中并不明显(尤其是打印少量文档时),如果不对比数据,恐怕普通用户很难察觉到输出速度的变化。LJ3700D完成全部测试项目用时4分21秒,仅比LJ3800DN慢了不到14秒,在目前的同价位机型中具有显著的速度优势。同时,LJ3700D的启动速度也非常快,测试项目中的大多数文档都能在10秒之内完成首页输出,而且,即便是打印机闲置

一段时间后(睡眠模式),它依然能够迅速响应打印指令,并保持10秒左右的首页输出时间。

自动双面打印几乎是联想标志性的配置,LJ3700D当然不会错过,凭借高速的打印引擎和良好的纸路设计,其双面打印的效率还非常之高。30页的Word文档,LJ3700D只需1分41秒即可完成双面打印,平均输出速度将近每分钟18面。事实上,你完全可以将LJ3700D的双面输出作为驱动力的默认设置用作日常打印,这不仅会使打印出的文档看起来更专业,而且节省纸张所带来的经济效益亦十分可观。

LJ3700D的文本质量良好,文字清晰,字符边缘锐利,字型规整,常用的小5号中文文字在目视距离能保持很好的识别率。图形的打印质量也完全可以接受,纯色填充比较均匀(横向条带轻微),页面的浓度也较为适中,满足日常办公文档打印不成问题。不过,打印机对半色调的处理不够理想,灰度的层次过渡不够平滑(能看到较为明显的使用简化的抖动算法表现出来的网点)。选用高质量设置打印时,画面的精度不错,细节较为丰富,层次过渡的效果也有所改善,只是反差还不够好,一些暗部层次的细节有所丢失。

LJ3700D的打印性能十分出色,尽管标称的引擎速度比旗舰机型稍慢一点,但在实际测试中输出速度的差别可以说是微乎其微,LJ3700D更像是同一引擎的低调校版本,只是速度的差异来的并不如厂商预期的那样“精确”。在某种程度上,选择LJ3700D的用户并没有在速度方面有明显的损失,还少付出了预算,也算是捡了一漏吧。当然,LJ3700D不仅拥有飞快的文档打印速度,而且打印机在低功耗状态时的响应速度也更为迅速,打印少量文档时也能获得相当不错的使用感受。或许,LJ3700D的图形打印效果还不那么出色,但用作以文字输出为主的办公打印也完全可以接受,况且,LJ3700D还享有联想独特的长寿命硒鼓技术,单页打印成本相当低廉,与双面打印相配合,可谓是一省再省,如果你的打印量很大,不需要多人共享使用,那么性能强劲的LJ3700D就是很好的选择。□

编辑评价

LJ3700D的文档打印速度快,36ppm的输出能力足以应对日常办公打印,而且它的首页输出也十分迅速,无论是待机还是休眠,它都能保持很高的启动速度。LJ3700D的供纸能力出色,它标配了自动双面打印功能,并可以选配大容量扩展纸盒。同时,LJ3700D的打印成本低廉,能够很好地应对大印量的输出需求。相对来说,LJ3700D的图形打印效果一般,另外,它没有提供网络连接,不便于多人共享使用。

速度测试结果(分:秒) 时间越短越好

3页Excel图表

0:13 (首页 0:10)

12页PowerPoint 演示文档

0:28 (首页 0:10)

42页Word图文混排

1:17 (首页 0:10)

单页无格式文本文档

0:09

全部测试耗时

4:21



➡ 控制面板上提供有6个指示灯,提示信息还是十分丰富的,能帮助用户较为直观的了解打印机当前的工作状态。



一升空间下的能量

联想ThinkCentre M4350q

ThinkCentre M4350q在硬件配置方面显得比较保守，想必是联想认为它的定位是面向行业大客户，作为一款终端产品无需具备太强的运算能力。 文/王丁



产品信息

价格 9699元
厂商 联想集团
电话 800-830-2299
网址 www.lenovo.com.cn

【测试得分表】

▲ 得分越高越好 ▼ 得分越低越好

SYSmark 2012 ▲	77
Office Productivity	87
Media Creation	33
Web Development	83
Data/Financial Analysis	112
3D Modeling	94
System Management	83
PCMark 7 ▲	1993
CINEBENCH R11.5 ▲	
OpenGL	7.05fps
CPU	2.51pts
Windows 7体验指数 ▲	
处理器	6.9
内存	5.5
图形	4.5
游戏图形	5.8
主硬盘	5.9

还记得不久前我们评测过的那款联想扬天A8000u迷你型商用电脑么？没错，它其实是一款出自ThinkCentre旗下的产品，对应的产品命名为ThinkCentre M4350q。虽然发布时间更早，但是出现在《个人电脑》实验室的时间却晚于扬天A8000u。

ThinkCentre M4350q电脑卧式放置时，机身尺寸仅有17.9cm（宽）×18.3cm（深）×3.5cm（厚），用实物来做比较的话，它的厚度和一个高尔夫球的直径相仿，占用面积也就相当于一个企业级的无线路由器；产品包装内还附带了一个U型槽式的底座，可以将主机安插进去立式摆放；如果这样你还是觉得桌面上不够整齐利落，还可以选购专用的支架将其固定在液晶显示器的背后或者悬挂在桌面之下，企业用户可以根据自身办公环境的特点灵活自由地进行部署。另外，联想还提供了—个外置的DVD刻录光驱（兼顾USB HUB功能）可供选购，它的大小与主机完全相同，厚度则是主机的一半；借助这个背挂式的支架，可以把二者组装在一起，严丝

产品规格

处理器
Intel Core i3-2120T
内存
DDR3-1333 2GB
硬盘
5400RPM 320GB HDD
显卡
Intel HD Graphics 2000



➡ VGA和DisplayPort接口提供了双屏显示输出的功能

合缝宛如一体。对于行业用户来说，显然没有必要采购与PC等量的外置光驱，因此这种设计就显得非常贴心；稍显不足的是，光驱只能通过外部走线的方式与PC相连，这对于目前的工艺水平来说确实也是唯一的解决办法。

ThinkCentre M4350q在硬件配置方面明显要比同造型的扬天A8000u保守很多，想必是联想认为它的定位是面向行业大客户，作为一款终端产品无需具备太强的运算能力。它采用Intel Core i3-2120T处理器，设计功耗仅有35瓦，基本上可以看作是专为这类迷你型PC量身定制的一款桌面级处理器。与Core i3-2120T处理器搭配的是Intel H61芯片组主板，无法提供USB 3.0规格的接口多少有些遗憾，当然在某些管理严格的大企业中，每一台终端设备的USB端口甚至都要被禁用，接口规格到底是USB 2.0还是USB 3.0也就不算什么问题了。从体积上来说，ThinkCentre M4350q和瘦客户机相差无几，而它却包含了320GB的机械硬盘，可以在本地硬盘上安装并运行Windows 7系统，是一台功能完整的个人电脑。同样是因为产品定位的差别，ThinkCentre M4350q只提供了RJ45以太网接口，而没有提供无线网络的配置，显然也是符合大型企业实际需求的。在外设连接能力方面，该产品不仅提供了VGA + DisplayPort的双显示输出和5×USB 2.0的接口，而且还保留了某些特定行业比较依赖的串口，对于这种迷你机型来说算是很到位了。□



简约实用新主张 HP Pavilion 21 AiO

Pavilion系列一体机沿袭了惠普消费PC一贯推崇的黑晶外观，简练优雅的机身线条和主流配置的22纳米平台是它的主要构成元素，未来可能会取代Omni系列成为惠普消费类一体机的主流机型。

文/王丁



产品信息

价格 5000元
厂商 中国惠普有限公司
电话 400-820-1015
网址 www.hp.com.cn

【测试得分表】

▲ 得分越高越好 ▼ 得分越低越好

SYSmark 2012▲	132
Office Productivity	128
Media Creation	139
Web Development	126
Data/Financial Analysis	149
3D Modeling	129
System Management	125
PCMark 7▲	2433
3DMark 11 (Performance) ▲	1221
Windows 7体验指数▲	
处理器	7.2
内存	7.9
图形	5.1
游戏图形	6.7
主硬盘	5.9

作为惠普消费电脑产品线中历史最悠久的一个子品牌，Pavilion系列多年来一直都是台式机和笔记本电脑的主力产品线，此前这个规律只有在一体式电脑中没有得到延续；随着Pavilion 21/23系列一体机的问世，Pavilion品牌终于覆盖了惠普个人电脑的全部产品线。

此前，惠普消费类一体机包括TouchSmart和Omni两个系列，二者的最大差别在于“触摸”和“非触摸”，当然硬件配置和机身模具也会有一定的差别，从价格上可以看出明显的定位差别。而Pavilion系列一体机上市之后（同时面市的还有ENVY TouchSmart系列），将逐渐取代Omni和TouchSmart的地位，大体上来说，可以认为Pavilion和ENVY TouchSmart这两条新的产品线都是基于英特尔22纳米工艺的平台，前者是Omni系列的继任者，后者则是由TouchSmart系列衍生而来。

Pavilion系列一体机仍然沿袭了惠普消费PC一贯推崇的黑晶外观，只是用铝合金

产品规格

处理器
Intel Core i3-3220
内存
DDR3-1600 8GB
硬盘
SATA 500GB
显卡
Intel HD Graphics 2500/GeForce GT630
屏幕
21英寸宽屏LED (1920×1080)



的画架式边框取代了传统的底座结构，机身整体风格显得更为简约。机身与背后的支架之间具有一定的调节幅度，可以让屏幕实现25度左右的俯仰角度调节，虽然无法和TouchSmart PC那种背部滑轨式的精妙设计相提并论，但对于一台非触摸式的一体机来说显然也没必要苛求了。我们评测的这款Pavilion 21 AiO采用21.5英寸的LED宽屏，支持1920×1080的全高清分辨率，配合内置的高品质2.0扬声器单元，能给消费者带来身临其境般的感官体验。送测的这款产品采用英特尔第三代酷睿智能处理器Core i3-3220，搭配8GB DDR3内存，运算性能令人满意。该系统还采用了Intel HD Graphics 2500核心显卡 + NVIDIA GeForce GT630的双显卡方案，一般应用下由核心显卡负责显示输出，独立显卡并不工作；当系统检测到有3D程序在运行时，会自动激活GeForce GT630独立显卡，从而令系统获得更强的3D运算能力，满足更多的游戏应用需求。

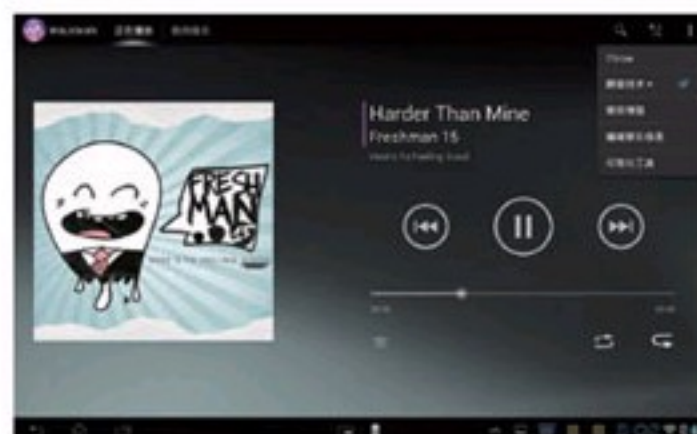
从测试成绩上可以得到印证，Pavilion 21 AiO是一款配置均衡合理的一体式电脑，不追求顶级的规格却也没有明显的短板，符合主流消费者的购买能力。对于那些身边早已离不开智能手机、平板电脑的都市潮人来说，惠普电脑随机附带的应用软件更是能带来方便易用的操作体验。□



全面满足

SONY Xperia Tablet S1g

SONY Xperia S1g提供的某些功能与SONY品牌的电视、播放器或是手机协同工作的效果更好。文/王欣



➔ 与其它安卓平板相比，SONY Xperia Tablet S1g软件层面做到了差异化。

产品信息

价格 3488元
厂商 索尼（中国）有限公司
电话 400-810-9000
网址 www.sony.com.cn

产品规格

处理器品牌
NVIDIA Tegra 3
处理器主频
1.5GHz
显示核心
ULP Geforce
内存容量
1GB
存储容量
16GB
屏幕信息
9.4英寸1280×800
尺寸
240×174×9 mm
重量
570g

类似平板和手机这类产品，若是在设计初期便从消费者真正的应用模式加以考虑，而不是将主要精力都放在什么运行速度、硬件配置上，那么想必最终产品一定会有不错的使用体验——SONY Xperia Tablet S1g就是最好的例子。

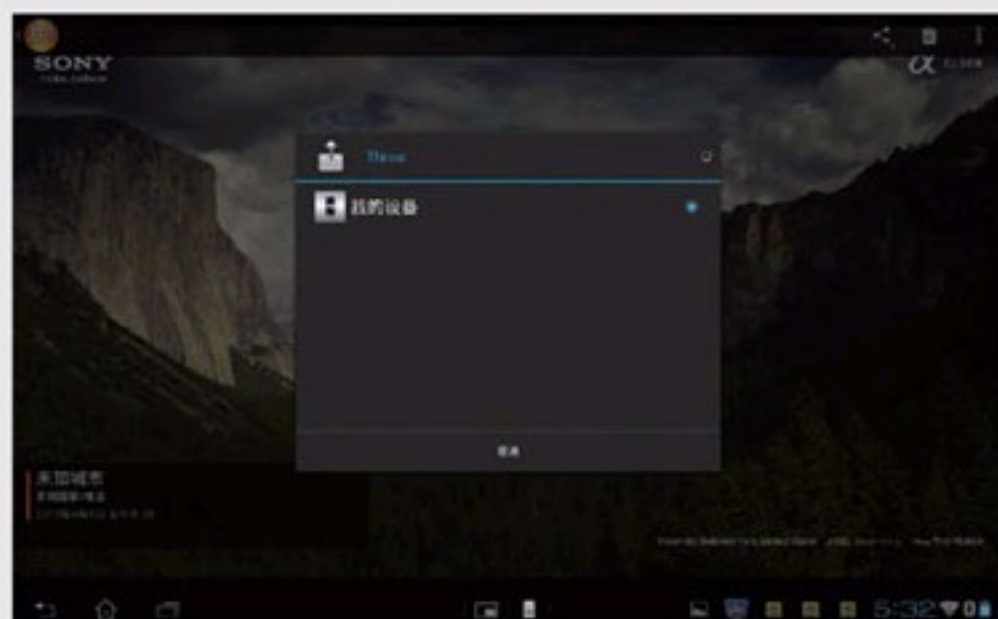
SONY仔细考量了消费者在平板上的应用，从而得出一个结论，即平板的优势在于有这笔笔记本更小的体积，便于携带，同时又比手机操作方便，视觉体验更好，在这类设备上消费者的应用大多情况下分为两类：影音娱乐，包括玩游戏、看视频、听音乐；分享信息，包括上网、刷微博或是记录等。但另一个事实摆在眼前，目前市面上销售的平板对这些应用几乎都能满足，该如何才能做到差异化呢？

在外形设计上，SONY将上一代产品的书卷式外形加以改进，将机身后部手持

部分与前端明显区分开来，保留了曲线的同时令产品更加轻薄，其最薄处不足9mm，且明显更适合单手操作。值得一提的是，SONY认为平板电脑应该具有出色的便携性，这不仅体现在长久的电池续航能力上，更应该可应对不同的环境，因此Xperia S1g特别进行了防泼溅处理——在厨房做菜想要查看菜谱无须担心，屏幕上溅有水滴或是洗完菜的手尚未擦干都可使用这款平板。

在影音体验方面，SONY特别结合自己的优势升级了酷划功能。在Xperia S1g上不仅可以像上一代产品那样，将照片、音乐或是视频直接划到其他设备，例如无线音箱、电视或是手机上进行播放，如果你恰好购买了使用“迅锐”引擎的SONY电视，那么还可以使用电视联网，访问优酷视频网站，实现在线视频酷划功能。

四种典型应用



在音乐、图片等app中内置了Throw酷划功能模块，可通过轻触分享内容至其他设备。



客人模式让Xperia S1g实现了一机多用，并且多用户之间不会有任何冲突。

尽管并非真正意义上的多线程应用，但毫无疑问，开启两个窗口运行不同的程序为实际使用带来了极大便利。



其实此类设备实现遥控功能并不难，但Xperia S1g内置了实用的程序和为数众多的预制可选设备，易用性十分出色。



编辑评价

正像我们反复提及的，主要应用于消费领域的平板和手机设备，其硬件配置仅需满足app的需求即可，过度追求处理器核心数量、显示芯片类型的意义并不大，真正将精力放在提升用户使用体验上才是正道。尽管SONY Xperia S1g提供的某些功能与SONY品牌的电视、播放器或是手机协同工作的效果更好，但毋庸置疑这款产品还是能够与家中其他设备进行互联，并且其自身的功能性设计也相当出色，由此看来Xperia S1g称得上是一款不错的Android平板产品。

为了方便多人使用，SONY在Xperia S1g上提供了客人模式的设定。拥有者可以为其他人员指定app和屏幕显示内容，典型的例子在于，如果你不希望孩子无意中查看到Xperia S1g中有关家庭财务的信息，那么可以为其设定单独的模式，指定他仅可以玩游戏或是看图片等。

功能是令产品差异化的关键，Xperia S1g与其他Android平板不同，它可实现“多窗口、多任务”——通过实用智慧小工具，你可以在浏览淘宝的同时调用计算器，也可以在查看菜谱时使用计时器。

遥控器功能是Xperia S1g的另一特色，你可以直接选择电视、空调的型号，也可以通过程序将不同的遥控器“学习”至统一的界面。如此一来通过Xperia S1g便可控制家中的空调、电视或是其他设备了。此外，通过宏命令还可实现一系列操作，例如在打开电视的同时切换到CCTV-1，并设定音量为30。

由此看来，在消费类平板中我们终于看到了一款并非比拼配置，而是真正注重用户体验，提供了丰富的实用功能的产品，这就是SONY Xperia S1g。当然，其硬件配置也足以支撑目前流行的平板游戏，诸如《现代战争3 堕落国度》、《疯狂飙车2》等都不在话下。唯一遗憾的是，Xperia S1g并没有采用标准的MicroUSB接口，这意味着你必须小心标配电缆，丢了可就麻烦了。□



旁若无人、尽情摇摆 SOL REPUBLIC Headphones Tracks HD

SOL REPUBLIC Headphones Tracks HD是专门为iPhone\iPod\iPad设计的头戴式耳机。

文/王欣

编辑评价

SOL REPUBLIC Headphones Tracks HD就是为了那些使用iPhone\iPod\iPad的年轻人准备的，它在低音方面的表现卓越，高音部分也有细腻的再现能力，结合极强的个性化设计和简单易用的控制功能，如果你是Apple Fans，哪怕只是iPhone的用户，SOL REPUBLIC Headphones Tracks HD都适合你。



产品信息

价格 1158元
厂商 SOL REPUBLIC
电话 400-818-6661
网址 solrepublic.com



► 作为一款时尚个性化的耳机产品，它提供了不同颜色供选择。

9:00AM，这正是多数单位打卡考勤的“节骨眼”，当银网中心A座电梯从B2层到达1层时，瞬间涌入的兄弟姐妹令电梯这有限的空间异常嘈杂，尽管如此，大约十秒之后我还是清晰地听出了相隔两人外那位兄弟耳机中“漏出”的音乐——“苍茫的天涯是我的爱”——没错，正是《最炫民族风》。

与那些直接用手机扬声器做功放在街上载歌载舞的“我在遥望、月亮之上”相比，显然用耳机听音乐是更文明的方式，但如上所述的场景恐怕也是屡见不鲜，即绝大多数耳机都无法保护其主人的隐私，更谈不上什么音质和体验。

如果你是喜爱音乐的年轻人，如果你喜欢一切个性化设计，如果你是iPhone的用户，或者哪怕你仅仅希望在公共场合听音乐或是打电话能够不打扰别人的同

时也不被别人打扰，那么SOL REPUBLIC Headphones Tracks HD都应该得到你的关注——这位来自美国的“潮牌”代表深得菲尔普斯的喜爱。

SOL REPUBLIC Headphones Tracks HD是专门为iPhone\iPod\iPad设计的头戴式耳机。与其他产品最大的不同在于，它的耳垫和头带是分离的，即你可以选择自己喜欢的颜色将其搭配。值得一提的是，其头带应用了高分子化合物材料，可随意折叠、拍打。在结合苹果设备的应用方面，线控上的音量调节按钮和接听按钮相当易用，只要轻按带有SOL标志的按钮即可切换来电和播放音乐。

我对SOL REPUBLIC Headphones Tracks HD的实际表现相当满意：首先，戴上具有SonicSoft技术的耳垫的瞬间，感受到的不仅是舒适，更重要的在于你可以立刻“与世隔绝”，其隔音能力令人惊讶，你再也不必担心乘坐地铁时会被人旁听私密电话，也不必担心在电梯内听音乐会无意中打扰他人，当然，你甚至可以在办公室戴上耳机“装傻”。其次，这款耳机的低音表现绵延醇厚，高音部分细腻清晰，因此对流行音乐来说有着相当强的表现能力，当然，不足之处在于对诸如弦乐的再现方面。但是针对其品牌定位来讲，怕是听弦乐的根本就不是其目标消费者——当播放《你最珍贵》时，我们感受到的是一种惬意，而当下一首《International Love》响起时，你就会不自觉地跟着摇摆了。

SOL REPUBLIC Headphones Tracks HD就是为那些热爱音乐的年轻人、DJ们量身打造的专属耳机，如果你能够接受其价格的话，那么我们能保证它的表现不会令你失望。此外，它还是冬季潮人出街的好伴侣——戴上它真的很暖和。□



平衡之美 Astell&Kern AK100

我非常敬佩AK100的设计者，他在Hi-Fi和便携间做到了完美的平衡。

文/张越

在Hi-Fi发烧友的世界里，没有最好只有更好。虽然说音响设备的评价更多的依赖个人的主观感受，但是这世界上就是有那么一些产品被大家公认为“神器”，而最新迈入这一榜单的恐怕就是iriver刚刚发布的Astell&Kern AK100 Hi-Fi播放器。

自从苹果公司推出了iPod系列产品后，MP3播放器市场几乎被iPod一统江湖，但是对于Hi-Fi发烧友来说，iPod系列并不是完美的产品，于是市场上也出现了很多对iPod进行打磨的方法。为了满足发烧友的需求，很多厂商都推出了以音质为卖点的高端播放器，其中一些经典产品

就被称为“神器”。

熟悉Hi-Fi播放器的朋友都不会忘记iriver H100以及后续的H300系列产品给我们带来的享受。作为那个时代的顶级产品，这两款产品的确是iriver当时的巅峰之作。即便是现在，如果你想买到一台成色尚可的H100，那么所需要的花费足以购买一台最新的iPod Touch5。

在国内市场上可以购买到的Hi-Fi播放器不在少数，其中就有不少是发烧友研发的产品。这些产品通常都会有不俗的素质，但是短板就在于体积和制造工艺上，通常我们称这些产品为“国砖”，从名字中您恐怕也会了解到其缺点所在。AK100



→ 产品信息

价格 4300元
厂商 艾利和 (iriver)
电话 400-6083-116
网址 www.iriver.com.cn



则是我所见过的最为小巧精致的Hi-Fi播放器，122克的重量让AK100真正实现了便携。这款播放器的机身采用一体化铝合金材质，背部则是用整块玻璃嵌入，表面金属拉丝处理让AK100单纯从外观上就能征服不少购买者的心。除了精致的外观，AK100在操控方式上也做出了巨大的革新。一般的Hi-Fi播放器都是采用按键对设备进行操控，有块屏幕能显示歌曲信息就算不错了，而AK100则配备了一块2.4英寸触摸屏，可以通过触控方式进行操作。当然AK100也没有抛弃传统的按键组合，仍然提供了播放/暂停、前进、后退以及音量拨轮。初见AK100时，您可能会觉得它的音量拨轮有些突兀，但是在使用过程中你就会感觉到这种音量拨轮的便捷性，远比半埋式的拨轮使用起来方便。

发烧友购买便携Hi-Fi播放器的目的更多是“玩”。既然是玩乐为主，那么就要求播放器能够提供丰富的玩法。当初iriver H100被很多人津津乐道的一大特点就是独有的光纤输出端口，这使得该系列播放器可以作为数字转盘来使用。AK100则将这个特点进一步发扬光大，其光纤输入\输出功能让AK100不但可以作为数字转盘，而且也可以作为解码器使用。AK100本身的音质不俗，如果您想让自己的耳朵更享受一点，那么就可以通过光纤输出功能组建一套AK100+解码器+耳放的捆绑随身音响，虽然这么搞出来的组合肯定是体积巨大，但是也会为用户带来更为震撼的音乐体验，而且通过不同的组合搭配也让用户可以根据自己的爱好来调整音色。

光纤输入功能也是让我对AK100赞赏有加的原因之一，我的Macbook Pro本身提供了光纤输出功能，正好可以连接AK100让这款播放器作为解码器使用。如果使用Macbook Pro自带声卡推DT860，其效果可以说是能听，但是接上AK100以后整体效果上升了几个档次，尤其是声场的改善让人难忘。

我手头没有太多的耳机与AK100进行组合视听，只有平时常用的TF10和

DT860。从耳机的选择上您可能已经看出，我自己是比较喜欢解析力高、音染少的耳机。TF10和DT860的特点都是比较真实，可以很好的反映出乐曲和播放设备的特性，而这两款耳机与AK100配合起来都能获得非常细腻、温暖的效果。

AK100的调音偏向流行音乐，与我自己使用的HM-601相比，AK100的解析力要更为优秀。同样使用TF10耳机，HM-601的播放效果就像蒙着一层薄雾，让我听到的音乐总有些模糊不清，而AK100超强的解析力表现出更多的细节。这款播放器的音色很有特点，有一些音染但是非常讨人喜欢。无论是播放弦乐还是女声，都会给你非凡的音乐享受，最重要的是你获得的是一种有感情的音乐，不会出现什么生硬的数码味道。一首Spanish Harlem就能让AK100的优势充分体现，圆润细腻的声音、甜美的人声、顺滑的小提琴、背景音乐细微的层次，这些都是AK100所带来的享受。相比之下HM-601的表现就更像是标清影片对比高清，

编辑评价

在便携Hi-Fi播放器中，恐怕没有哪款产品能够与AK100相匹敌。你可能会找出AK100的不足，但是你也肯定会喜欢AK100充满情感的播放效果。

少了太多的细节和感情，剩下的只有那强大的推力。

AK100可写的特点还有很多，无损音频播放、独特的MQS音频格式、蓝牙3.0功能，但是相比AK100的播放效果，这些特点对我来说都是不那么重要的。AK100是一款让我听音乐时候感觉很舒服的播放器，如果单纯从声音素质上而言，这款产品还无法与那些体积巨大的神器相比。但是我非常敬佩AK100的设计者，他在Hi-Fi和便携间做到了完美的平衡。作为一款偏向流行音乐的播放器，AK100并没有通过盲目的沉闷低频来提供什么刺激的音响效果，相反则是通过一种具有感情的音色来打动每个人。□



一般的Hi-Fi播放器都是采用按键对设备进行操控，有块屏幕能显示歌曲信息就算不错了，而AK100则配备了一块2.4英寸触摸屏，可以通过触控方式进行操作。当然AK100也没有抛弃传统的按键组合，仍然提供了播放/暂停、前进、后退以及音量拨轮。

100 Best
of Year

PC 《个人电脑》 年度百佳
PROFESSIONELL

编辑：个人电脑编辑部 美编：翁竹梅



500万付费用户的信任首选

龙源 期刊网
www.qikan.com.cn

全球最大的中文数字期刊平台



- **3000种** 正版杂志实时同步
- 海量文章精准搜索功能
- 杂志原貌高清呈现

www.qikan.com.cn

主流超极本

华硕 VivoBook S400CA

ASUS VivoBook S400CA是一款让竞争对手十分头疼的产品，这并非指其设计多么出色，对ASUS来讲，彰显设计实力是TAICHI的任务，打击对手才是VivoBook S400CA该做的事情，因此你可以看到，当其他产品的价格居高不下时，这款提供了触摸屏幕、预装了Windows 8操作系统的超极本，售价却仅在5000元左右。

正因为如此，VivoBook S400CA在短短5周内的销量怕是令某几个品牌的新一代超级本产品加一起都未必比得过，ASUS的经销商尝到了甜头，这对ASUS来说也是一件好事，毕竟维护好经销商是至关重要的事情之一。

有些竞争对手计算VivoBook S400CA的成本时总会好奇，其零售价似乎比成本价还要低，对ASUS来讲，与上游厂商良好的合作关系并非降低成本的原因所在，长久以来的OEM工作为VivoBook S400CA控制成本带来的贡献更大——这正是不少品牌没有的业务。

不要在意混合硬盘而非纯固态的配置，也不要在意没有变形功能，VivoBook S400CA的优势是提供了触摸屏幕和相当诱人的价格，能够让任何消费者不必付出高昂的代价即可体验Windows 8系统。



商用超极本

富士通LIFEBOOK U772

LIFEBOOK U772的确称得上巧夺天工，其产品美观的同时不失稳重，14英寸屏幕的无边设计十分养眼，红黑搭配的色调也值得称赞。LIFEBOOK的品质都是毋庸置疑的，但LIFEBOOK U772的发布售价高达26999元，这一价格在国内怕是难觅对手了。

当然，为了对得起如此高昂的价格，富士通为这款产品提供了不同于其他超极本的诸多设计，集中体现在安全性方面，因此他们也将定位为商用超极本。其安全性包含了软硬件两方面，例如机身采用全金属一体式设计，虽极致轻薄，但机身却出乎意料的坚固，最高可以承受200kgf的力。此外，金属屏蔽层消磁特殊底壳设计、独特内外双屏设计、富士通生物指纹安全识别系统等则更有力地保护了笔记本的安全。软件方面，LIFEBOOK U772支持三维硬盘防震技术，配合软件可灵敏感知三维方向的震动强度，来预测可能发生的碰撞和跌落，并迅速将硬盘的磁头移至安全的位置来保护盘片上的数据不受损害；在硬盘加密技术的支持下，即便被盗或者遗失，硬盘被取出也无法被读取；此外，富士通BIOS加密技术可使在开启BIOS加密保护后，开机时只有输入正确的密码，才能继续加载硬盘内容。

如果谈及工艺，那么可以不夸张的说LIFEBOOK U772的确称得上巧夺天工，其产品美观的同时不失稳重，14英寸屏幕的无边设计十分养眼，红黑搭配的色调也值得称赞。从纯固态硬盘和Core i7超低电压处理器的响应速度来看，它也完全胜任“超极”的名号。



100 Best of Year

体感超极本

海尔 X3

Haier X3系列超极本用两个词就可以概括它的主要特点，一是全金属，二是全功能。这款产品在工艺上没有采用特殊的变形设计，只是一款纯粹意义上的超极本，融入了触摸屏和Windows 8的新元素。Haier X3超极本的屏幕规格为14英寸，机身整体采用银色的金属材质，坚固耐用且充满质感，特别是拉丝工艺的外观，更有助于提升产品的形象指数。此外，体感技术也是其一大卖点。用户只需站在体感超极本X3前的有效区域内，通过其摄像头便可以对人身体上半身的九个动作点进行识别。值得一提的是，本次体感超极本X3所采用的是海尔体感技术的最新版本——体感2.0。经过优化的摄像头在上百次调试后可以非常准确的识别出用户的动作，以达到用户在进行游戏时的准确无误。

相对于其它产品普遍只提供了两个USB 3.0和HDMI的扩展接口而言，Haier X3不仅提供了有线网卡的RJ45接口，甚至还内置了DVD刻录光驱，这对于严格限定机身厚度的超极本产品来说，的确是很少见的。当你在出差旅行时难免会遇到无线信号不理想的酒店，这时才会感受到以太网口继续存在的必要性；高速互联网上的丰富资源固然也让光驱的使用频率大大降低，但是当你偶尔有刻录光盘需求的时候还是会庆幸它的存在。对于渴望体验Windows 8触控操作却又预算紧张的消费者来说，X3也是一种理想的选择。



商用笔记本电脑

联想扬天V480s

V480s笔记本是联想扬天在2012年岁末的又一款新品，与我们此前评测过的扬天V480在外观工艺上完全相同——采用高强度镁铝合金材质的外壳，配合精致的拉丝工艺，很好地诠释了前沿科技与硬朗商务风格的完美融合。二者不同之处在于，扬天V480s带来了一种“14in13”的概念，也就是通过窄边框的设计把14英寸的屏幕融入到13英寸的机身模具中。

在软件应用方面，扬天V480s电脑中预装的“扬天智汇中心”把以往机器中预装的中小企业常用软件进行了桌面化的整合，其界面风格就好像Windows 8系统提供的Metro界面，分类明确易于使用。“智汇中心”涵盖了以往扬天电脑中提供的各种线上和线下的应用，例如金蝶友商网、新东方e企学吧、在线顾问等云服务应用，以及一键恢复、私密文件柜、文件粉碎机等本地应用；除此之外，“智汇中心”平台下还新增了一种名为“任意门”的应用，借助该软件，联想扬天的用户可以无缝连接自己的台式机、手机、平板电脑，实现跨平台、跨地域的实时互联互通，实现多种设备共享信息、调用资源和协同应用，为中小企业的进一步发展奠定了信息化基础。



移动工作站

惠普 Elitebook Folio 9470m

惠普 Elitebook Folio 9470m采用14英寸的显示屏，不足1.63千克的重量，这款厚度 19毫米的超极本搭载了商务人士常用的接口，包括可选的内置无线网，全尺寸以太网、VGA、Display Port和 SB3.0接口。

9470m 给人印象最深的就是那片电池底板，它的尺寸和机身长宽一样，但却非常纤薄，装上后本本的厚度没有明显增加，但续航时间却可延长10小时，非常实用。用过 Elitebook 商用笔记本的朋友都知道，这个系列的产品做工是非常过硬。对于大部分时间都处于移动办公状态的专业人士来说，惠普EliteBook Folio 9470m可提供全天电池续航能力，并有备用电池可供选择，完全不必担心外接电源问题。同时，该笔记本还配有用户可更换电池。企业级对接功能提供了多显示器支持、集成充电功能以及额外的 USB和传统接口，从而提高固定办公时的效率。

惠普EliteBook Folio 9470m可选择固态硬盘配置，并采用全新的Windows 8操作系统。此外，9470m选用的第三代英特尔酷睿处理器，附带智能性能调整和内置安全功能。附加的安全功能还包括集成Smart Card智能卡读卡器、指纹识别器、内置TPM安全芯片和管理工具选项。



变形超极本

三星 ATIV Smart PC Pro 700T1C

Samsung启用了新的子品牌,名为ATIV的灵感来自于拉丁文VITA(生活)的倒置,Samsung希望人们通过其产品能够享受生活。ATIV系列产品包括ATIV SMART PC、ATIV Smart PC Pro、ATIV Tab和ATIV S。值得一提的是,所有ATIV旗下的产品均采用Windows系统,无论PC还是手机;而Galaxy则专门针对基于Android系统的产品,至此,三星将其产品界限明确传达给了我们。

Samsung ATIV Smart PC Pro 700T1C是一款采用了插拔分离式设计的可变形超极本。700T1C很体贴地提供了一个键盘底座,在底座之上方便相对固定的环境下使用。另一个很现实的问题是,这种分离式设计明显更加适合行业用户:企业的某个部门可以几人共享一个键盘底座,从而节省开支;而具备完整PC功能和性能的平板形态产品也足以应对日常的工作需求。

支持触控笔的11.6英寸1920×1080屏幕是Samsung ATIV Smart PC Pro 700T1C的特色所在,这意味着你可以用它欣赏1080p的全高清视频,可以通过触摸的方式体验Windows UI,还可以选购触控笔进行更加精细的操作,如绘画、书法或是亲笔签名。

在采用类似变形设计的产品中,Samsung ATIV Smart PC Pro 700T1C的轻薄算得上名列前茅,看来Samsung一直在轻薄方面下的功夫没有白费。难能可贵的是即便有着不到12mm的厚度,这款产品还是尽可能在机身上提供了更多接口以方便使用。



高端超极本

联想ThinkPad X1 Carbon

ThinkPad新品在未推出之前就备受关注的,除去当年的X300之外,恐怕就是这款X1 Carbon了——Think终于出手超极本了,X1 Carbon来势汹汹,事实上也的确有不凡的实力。其屏幕可180度展开,某些环境下扩展了使用体验;极为出色的键盘超越了所有其他超极本,提供了舒适的敲击体验;传统的指点杆+触摸板设计令ThinkPad粉丝如见故人;坚固的机身和完善的安全解决方案再次展示了ThinkPad的实力。X1 Carbon的触控板也没有让人失望,可触面积也比上一代的ThinkPad X1增加不少,之前我们也已经通过设计师了解到,为了保持纤薄的机身体积,触控板的材质选择了玻璃,玻璃的表层运用了类肤涂层,但与掌托位手感有些区别,其细腻程度更像是质地醇厚的巧克力粉,手感表现相当出色。ThinkPad X1 Carbon接口类型与数量方面并不太多的亮点,机身左侧左侧安排有电源接口、USB3.0接口和无线网卡物理开关。机身右侧则配置有多合一读卡器插槽、3.5mm耳机接口、Mini DisplayPort、USB2.0接口(充电功能)和笔记本安全锁孔。

这款产品唯一能够被人诟病的就是其改变了规格电源接口,不过Think表示在今后的产品中均会使用这种接口,看来倒也不是什么坏事。



商用一体式电脑

惠普 Compaq 8300 Elite AIO

HP Compaq 8300 Elite AIO采用23英寸的多点触控屏幕,不仅支持1920×1080的全高清分辨率,而且还具有低功耗、可视面积大、显示效果细腻华丽等优点。对于那些经常要进行视频会议的用户来说,一体电脑内置的摄像头和麦克风可以让你省去很多繁琐的操作;再加上无线键盘鼠标以及802.11n无线网卡的配置,完全可以实现只要一根电源线的清爽连接。用户不仅可以获得更宽敞整洁的桌面空间,同时也有助于塑造企业的对外形象。

在数据安全方面,支持英特尔博锐技术的HP Compaq 8300 Elite AIO电脑除了先天的安全机制以外,还配有锁槽和I/O端口保护罩,以及人脸识别自动登录系统软件,即使他人开启电脑也无法入侵系统,从而确保电脑中的数据的安全。另外,HP Compaq 8300 Elite AIO商用一体机出厂可以选配支持一系列数据保护功能和设置,包括硬盘故障前预警功能、USB禁用功能、硬盘锁设置等,层层保护电脑数据安全。

HP Compaq 8300 Elite AIO电脑还配置了节能高效的90%的主动式PFC电源,已通过相关测试并符合能源之星标准。这种设计不但能帮助企业大幅缩减电费开支,还让企业实现低碳工作,引领绿色办公时尚。更重要的是,HP Compaq 8300 Elite AIO商务一体机的屏幕采用的是无汞、无BFR/PVC的LED背光显示器,更健康更环保。



消费类一体式电脑

惠普 Pavilion 21 AiO

作为惠普消费电脑产品线中历史最悠久的一个子品牌，Pavilion系列多年来一直都是台式机 and 笔记本电脑的主力产品线，此前这个规律只有在一体式电脑中没有得到延续；随着Pavilion 21/23系列一体机的问世，Pavilion品牌终于覆盖了惠普个人电脑的全部产品线。

Pavilion系列一体机仍然沿袭了惠普消费PC一贯推崇的黑晶外观，只是用铝合金的画架式边框取代了传统的底座结构，机身整体风格显得更为简约。机身与背后的支架之间具有一定的调节幅度，可以让屏幕实现25度左右的俯仰角度调节，虽然无法和TouchSmart PC那种背部滑轨式的精妙设计相提并论，但对于一台非触摸式的一体机来说显然也没必要苛求了。我们评测的这款Pavilion 21 AiO采用21.5英寸的LED宽屏，支持1920×1080的全高清分辨率，配合内置的高品质2.0扬声器单元，能给消费者带来身临其境般的感官体验。送测的这款产品采用英特尔第三代酷睿智能处理器Core i3-3220，搭配8GB DDR3内存，运算性能令人满意。该系统还采用了Intel HD Graphics 2500核心显卡 + NVIDIA GeForce GT630的双显卡方案，一般应用下由核心显卡负责显示输出，独立显卡并不工作；当系统检测到有3D程序在运行时，会自动激活GeForce GT630独立显卡，从而令系统获得更强的3D运算能力，满足更多的游戏应用需求。



触摸型一体式电脑

联想IdeaCentre A720

IdeaCentre A720采用相似的ID设计，同样是把核心硬件全部设计在相对纤薄的铝制底座内，从而让屏幕部分显得更加苗条，这样一来27英寸的屏幕规格也就不会令其显得头重脚轻了；同时，主要发热源也都远离屏幕，有助于延长电脑的使用寿命。IdeaCentre A720采用的10点触控屏幕让液晶一体机的触控功能达到了一个新的境界，目前已经有一些类似于模拟钢琴的应用可以发挥这一特色，当Windows 8操作系统正式推出之后，势必还会产生更多有趣的应用模式。

IdeaCentre A720电脑采用最新的第三代酷睿处理器平台，设计功耗为45瓦的Core i7-3610QM移动型处理器完全不会对纤薄的底座产生散热影响；受到空间的制约，这款产品只能配备2.5英寸的硬盘，1TB的存储容量并不存在瓶颈，但5400rpm的转速多少会对密集型读写的应用造成限制；难能可贵的是，IdeaCentre A720还内置了蓝光光驱，独自在家中的27英寸全高清大屏幕上欣赏蓝光大片，目前来说还只能是高帅富的专利。



商用台式机

联想ThinkCentre M4350q

ThinkCentre M4350q电脑卧式放置时，机身尺寸仅有17.9cm（宽）×18.3cm（深）×3.5cm（厚），用实物来做比较的话，它的厚度和一个高尔夫球的直径相仿，占用面积也就相当于一个企业级的无线路由器；产品包装内还附带了一个U型槽式的底座，可以将A8000u安插进去立式摆放；如果这样你还是觉得桌面上不够整齐利落，还可以选购专用的支架将其固定在液晶显示器的背后或者悬挂在桌面之下，企业用户可以根据自身办公环境的特点灵活自由地进行部署。另外，联想还提供了一个外置的DVD刻录光驱（兼顾USB HUB功能）可供选购，它的大小与主机完全相同，厚度则是主机的一半；借助这个背挂式的支架，可以把二者组装在一起，严丝合缝宛如一体。对于行业用户来说，显然没有必要采购与PC等量的外置光驱，因此这种设计就显得非常贴心；稍显不足的是，光驱只能通过外部走线的方式与PC相连，这对于目前的工艺水平来说确实也是唯一的解决办法。

ThinkCentre M4350q采用Intel Core i3-2120T处理器，设计功耗仅有35瓦，基本上可以看作是专为这类迷你型PC量身定制的一款桌面级处理器。与Core i3-2120T处理器搭配的是Intel H61芯片组主板，无法提供USB 3.0规格的接口多少有些遗憾，当然在某些管理严格的大企业中，每一台终端设备的USB端口甚至都要被禁用，接口规格到底是USB 2.0还是USB 3.0也就不算什么问题了。从体积上来说，ThinkCentre M4350q和瘦客户机相差无几，而它却包含了320GB的机械硬盘，可以在本地硬盘上安装并运行Windows 7系统，是一台功能完整的个人电脑。



100 Best of Year

小型激光打印机

奔图 P2080

从首代奔图激光打印机粉末登场至今，大概有一年多了，奔图打印机也从一个新生儿茁壮成长起来，不仅机型数量有了较大幅度的增长，而且产品线也更为丰富充实，作为伴随国产打印品牌逐渐发展壮大的亲历者，我们由衷的感到自豪和荣耀。

P2080的文本质量良好，文字清晰锐利，边缘平滑，文本的字型好，小字体文字在目测距离内可获得很好的辨识度。只是文字看起来还不够坚实，尤其是横线十分纤细，表现得较为轻微。图形方面，P2080同样可圈可点，灰度的层次过渡较为平滑，线条也比较细致，

P2080采用的是鼓粉一体式耗材，需要更换的组件少，维护时非常方便。值得一提的是，P2080标配耗材（PD-200H）的容量就很大，2300页的容量明显高于同价位的其它机型（随机耗材容量一般不足1000页），通常情况下，大容量的硒鼓对应的单页成本会更低一些，经济性更好。以我们所了解到的市场销售价格400元来计算，P2080的单页打印成本只有0.17元，如此低的价格甚至略低于有些使用鼓粉分离式耗材的机型，这对于有较大印量需求的用户而言还是很有价值的。



个人激光打印机

联想 LJ3700D

LJ3700D的外观风格与LJ3800DN完全一致，周身全黑的配色，给人的感觉沉稳、商务。而得益于良好的机芯设计，LJ3700D的体积（371×384×245mm）保持得不错，方方正正的造型很规整，机身结构也很紧凑，它的桌面空间占用只比A4纸盒略宽，看上去没比那些小型激光打印机（工作状态，进纸盒打开时）大了多少。

LJ3700D的打印性能十分出色，尽管标称的引擎速度比旗舰机型稍慢一点，但在实际测试中输出速度的差别可以说是微乎其微，LJ3700D更像是同一引擎的低调校版本，只是速度的差异来的并不如厂商预期的那样“精确”。在某种程度上，选择LJ3700D的用户并没有在速度方面有明显的损失，还少付出了预算，也算是捡了一漏吧。当然，LJ3700D不仅拥有飞快的文档打印速度，而且打印机在低功耗状态时的响应速度也更为迅速，打印少量文档时也能获得相当不错的使用感受。或许，LJ3700D的图形打印效果还不那么出色，但用作以文字输出为主的办公打印也完全可以接受，况且，LJ3700D还享有联想独特的长寿命硒鼓技术，单页打印成本相当低廉，与双面打印相配合，可谓是一省再省，如果你的打印量很大，不需要多人共享使用，那么性能强劲的LJ3700D就是很好的选择。



100 Best of Year

激光一体机

佳能 MF4870dn

若仅从一体机的基本功能来看，不同机型间的差异并不大，无非是打印、复印、扫描和传真之间的组合，除了操作界面以及功能实现的易用程度外，有时确实很难区分它们。不过，正是使用感受的不同带来了更多的差异化，比如，周到的快捷键设计，良好的设备管理能力，以及丰富的文档处理方式，都能在潜移默化间影响着你的办公效率。就在前不久的新品发布会上，佳能针对商用激光产品提出了全新的4S智能办公理念，面向打印、扫描、操作及管理四个层面的智能化应用着重发力，我们所测试的MF4870dn正是这种设计思想的典型范例，它融入了佳能最新的移动打印、一键式操作和智能管理体系，同时，一体机的控制面板也有针对性的进行了全新设计，这些智能化的改善将一些原本繁琐的步骤更简单地实现出来，易用性和办公效率的提高不在话下，自然而然，也使得MF4870dn展现出了更多与众不同的独特魅力。

若从单纯的性能规格来看，MF4870dn并没有特别出彩之处，不过，MF4870dn所新增的诸多智能特性却令它格外与众不同，这不仅体现在人机界面更友好，而且良好的可管理性以及出色的流程控制也有效地提高了办公效率。这些智能改进虽不像打印速度这类硬性指标那样带来立竿见影的改善，但良好的操作体验一点一点地汇集起来，完全有可能带给你耳目一新的感觉。只要你不拒绝尝试新鲜事物，实际去体验一下MF4870dn，感受它更便利的功能实现，相信你一定会被它的智能应用方式所深深吸引。



工作组级激光一体机

联想 M7650DNF

M7650DNF的造型规整，线条简练，经典的黑白配色也符合商务办公的氛围，它的外观设计与M7600D如出一辙，只是增加了35页的ADF，并在机身左侧加装了电话手柄。相比三功能的M7600D，M7650DNF的控制面板显然要丰富得多，密密麻麻的按键几乎充满了整个控制面板，电话速拨、功能转换、导航以及数字键盘一应俱全。但繁多的按键看上去并不显零乱，它们都依据功能的不同有条不紊地分布在各自的区域中，操作起来依然便利。位于控制面板中央的是双行中文液晶显示屏（有背光），菜单的结构简单明了，配合具有文字说明和图示的按键，即使不参考手册，普通用户也完全能够操作自如。在屏幕下方，配有传真、扫描、复印3个功能转换键，用户可快捷地切换一体机当前的工作状态。控制面板的右侧则提供了完整的数字小键盘，便于用户输入传真号码等数字信息。

M7650DNF是一款体积适中、速度够快、功能齐备的多功能一体机，对于一般的小型办公室而言，拥有一台像M7650DNF这样的全功能一体机就大致可以做到“别无他求”了，它具备了几乎所有你在日常办公中用到的功能，同时还提供了网络以及电话手柄，而丰富的双面应用更是锦上添花，除了图形打印质量还不是那么出色外，M7650DNF没有别的瑕疵。



彩色激光打印机

三星 CLP-680ND

在新一代的彩色激光打印机中，三星全面更新了高速机型的打印引擎，不仅引擎结构和打印控制系统有了翻天覆地的变化，而且打印机所使用的墨粉也采用了全新工艺。CLP-680ND是新系列彩色激光打印机中的高端机型，它的引擎速度更快，功能配置自然也更为全面，你能想到的诸如自动双面打印、多功能进纸器，网络连接，它都有所提供，而且CLP-680ND还配有显示屏和前置USB接口，一些常用的图形文档无需借助



PC即可使用打印

机直接打印。面面俱到的功能特性加上强大的打印性能，使得CLP-680ND魅力十足，也格外引人注目，对于那些需要经常打印大量彩色的用户，CLP-680ND不容错过。

CLP-680ND是目前三星桌面级彩色激光打印机系列中的最高端机型，凭借高速的打印引擎，CLP-680ND能实现飞快的文档打印速度，实测18ppm的彩色输出能力无以伦比，也着实令人印象深刻，在同等价位的机型中具有十分显著的速度优势，足以应对大批量的彩色打印需求。当然，不要忘记CLP-680ND的诸多便利功能，比如，环保打印，U盘直接打印，智能打印管理等等，它们虽不像打印性能那样给你带来直接的感受，但也都都在潜移默化间降低你的打印成本、并改善操作体验。毫无疑问，CLP-680ND将速度、质量和功能良好地平衡在一起，综合性能更为出色，而且，CLP-680ND的售价不高，至少在目前市场上的可选机型中，你不用再增加预算即可获得更多的实惠，如此好事何乐而不为呢。

大幅面照片打印机

佳能PIXMA PRO-1

记录真实世界无疑是EOS单反相机的擅长之处，而将保存在数码空间的作品再还原回来，就需要像PIXMA PRO-1这类专业的照片打印机。如果说EOS相机像是一位老练的猎手，不放过每一个转瞬即逝的精彩画面，那么PRO-1则更像是一位严谨的画师，力求将所看到的画面分毫毕现地展示出来。PRO-1可以实现A3+的大幅面输出，它采用了12色颜料墨水，可以提供更加精准、传神的色彩表现，更通过配置5种黑色有效改善了黑白输出效果。PRO-1不但能出色地把握真实世界的色彩，也能够近乎完美地展现看似简单的黑白世界。正是凭借PRO-1在摆弄黑白照片时所展现的娴熟技艺，使它在热衷于艺术创作的摄影师或影像制作人的心目中增添了更重的砝码。



善了黑白

PRO-1身价不低，是目前佳能A3+幅面产品线中价格最贵的机型。作为高端旗舰机型，PRO-1自然在各个方面都不惜工本，这不仅体现在考究的外观设计和精细的做工上，而且它在画质提升上的精益求精更是令人赞叹不已。12色的墨水系统让PRO-1获得了更加精准的色彩和层次表现，完全可以满足专业影像工作者对彩色甚至黑白作品那挑剔的打印要求。如果你追求完美的画质，非常希望把自己的佳作打印出来以照片的形式展现，PRO-1优秀的打印效果和出色的色彩表现力都能迅速打动你，令你会有马上拥有一部的冲动，当然，前提是，你愿意负担它不菲的打印成本以及高贵的身价。

服务器

联想ThinkServer RD630

作为一款面向承担关键业务应用的双路机架式服务器，ThinkServer RD630采用的诸多新技术，使得服务器的稳定性和易用性都得到了本质性的提升。得益于多核心计算平台，我们所收到的这台双路架构的RD630所配备的至强E5-2620，可以为用户提供6X2个运算核心。这并不是RD630的最高配置，如果你需要服务器承担更为庞大的运算服务，那么联想还可以为RD630配备性能更为出色的处理器。在内存扩展方面，RD630提供了20个内存插槽，最大可以支持扩展至320GB。根据用户对数据存储空间的需求，RD630可以配备8或者16个2.5英寸热插拔硬盘仓，最大数据存储空间为14.4TB。



打开RD630机箱盖，我们可以看到这款服务器内部精良的设计结构。5+1个智能散热风扇可以提供很好的散热效果，而且模块化的结构让风扇更换起来非常方便。顺风路排列的是服务器的内存槽和处理器散热器。导流罩的采用，让散热气流可以更为有效的带走机箱内的热量，将内存和处理器分隔成不同的散热空间，也进一步充分保证服务器在长时间运行时的稳定性。智能风扇产生的气流也可以很顺畅的到达PCI-E插槽所在的位置，以便辅助RAID等扩展卡进行散热。当风扇出现故障时，RD630的面板上会有相应的警示灯，而且内存插槽、温度、处理器也都提供了相应的状态指示灯，可以让管理员对服务器的硬件故障进行快速诊断并选择相应的维护方式。

100 Best of Year

无线宽带路由器

华硕RT-AC66U

RT-AC66U是一款802.11ac规格的无线路由器，这也意味着这款产品可以在5GHz频段为用户提供最高1.3Gbps的理论数据传输速率，是以往802.11n(3×3 450Mbps)产品的三倍。随着越来越多的终端产品提供无线网络连接能力，我们的网络中也要有足够的带宽来满足各类网络应用的需要。无论是用iPad观看在线视频还是用无线传输高清文件，802.11ac为用户带来的网络效率改善是极为明显的。在前面也提到，2.4GHz频段下的802.11n无线网络实际数据传输速率也就是40Mbps左右，而RT-AC66U在5GHz下的实测速率为342Mbps²，两者之间的性能差距接近9倍。

优异的性能仅仅是RT-AC66U众多特点中较为傲人的一项，而这款产品在功能上的丰富程度则充分体现了旗舰产品的强大。在基础功能方面，RT-AC66U提供了2.4GHz和5GHz双频无线接入功能，4个千兆有线端口以及1个千兆WAN端口，这也是集目前无线局域网设备中的最高规格于一身。此外，RT-AC66U还内建了2个USB端口供扩展使用。通过这连个USB端口，用户可以将外置存储设备连接到路由器上实现多种模式的数据共享，无论是FTP还是更适合PAD使用的UpnP、DLNA，这款产品都提供了相应的支持。



操作系统

微软 Windows 8

作为微软最新的Windows系列系统，Windows 8支持个人电脑（X86构架）及平板电脑（X86构架或ARM构架）。Windows 8大幅改变以往的操作逻辑，提供更佳的屏幕触控支持。新系统画面与操作方式变化极大，采用全新的Metro(新Windows UI)风格用户界面，各种应用程序、快捷方式等能以动态方块样式呈现在屏幕上，用户可自行将常用的浏览器、社交网络、游戏、操作界面融入。

Windows 8 引入了全新的Metro界面，方便用户进行触摸操作，并且即时显示有用信息，该界面同样也适用于鼠标键盘操作。Windows 8在Windows 7的基础上在性能、安全性、隐私性、系统稳定性方面都取得了长足的进步，减少了内存占用为你的应用程序提供更大空间，即使在最低端的硬件设备上也能流畅运行，所有能在Windows 7上运行的程序都可以在Windows 8上运行。

Windows 8的出现，让计算机操作系统界面与平板电脑、手机系统的操作界面实现了统一，触控操作方式不但为用户的操作带来更多的便利性，而且笔记本电脑、平板电脑带来了革命性的改变。在Windows 8上你可以从云服务那里获取所有生活所需内容——照片、邮件、日历、通讯录，你的设备上可以时刻保持这些内容的更新。通过SkyDrive，你可以随时随地通过浏览器或是Windows 8的Metro风格应用程序来获取最新的照片、文档等数据。可以说Windows 8所改变的不仅仅是用户操作电脑的方式，更多的是让云数据服务真正进入到用户的日常数据操作。



处理器

英特尔Core i7-3770K

作为英特尔第三代酷睿智能处理器的旗舰型产品，Core i7-3770K拥有很多值得赞赏的特性。它采用了22纳米的制造工艺，并且引入了创新的3D晶体管技术，二者相辅相成，共同实现了在降低处理器功耗的同时提高性能的目标。如果你觉得这两项参数过于抽象，我们再来看看能够感受得到的特性。核心显卡升级到HD Graphics 4000，不仅支持DirectX 11的接口规范，而且3D性能较之前一代产品有了大幅度的提升；四核心加上超线程技术构成了8个逻辑处理单元，同时面对高负载的多线程任务也能游刃有余；3.5GHz的标准频率通过睿频技术可以自动实现3.9GHz的超频，如果这还不能令你满意，以字母K为后缀的型号还意味着它是不锁倍频的版本，已经有顶级的超频爱好者让它突破了5GHz的大关。



AMD芯片组主板

技嘉GA-F2A85X-UP4

在技嘉的主板产品线中，GA-F2A85X-UP4是APU平台中的一款高规格产品，它采用ATX规格的黑色PCB，布局整齐、工艺考究，一眼看上去就显得很有档次。之所以说GA-F2A85X-UP4是一款高规格的APU平台，最主要的原因就是它采用了第五代的超耐久技术，除了继承第四代超耐久技术的各种特性之外，超耐久5技术还通过采用高额定电流的组件来提供更稳定高效的供电保障，例如引入了IR3550这颗能够提供60安培高强度电流的高效供电芯片，配合双倍铜电路板设计，为超频应用提供了更大限度的安全保证。目前的超频世界纪录就是产生于技嘉超耐久5的主板平台，可以看作是上述说法的有效佐证。



技嘉GA-F2A85X-UP4主板提供了丰富的I/O接口，单是显示输出就包含了VGA、DVI、HDMI和DisplayPort四种接口规格，任选其中三种即可实现三屏输出模式；除此之外，它还提供了4×USB 3.0、2×USB 2.0、PS/2、eSATA、RJ-45、S/PDIF输出以及6个音源接口，可谓是应有尽有。用于连接机箱前面板扩展接口的针脚插座整齐地排布在主板的下边缘（按立式机箱的主板安装方向来定义），便于捆扎线缆以保持机箱内部的整齐有序。如果你是一个忠实的A粉，或者是一位预算有限、很注重性价比的攒机者，面对GA-F2A85X-UP4这样一款品质出众且提供四年质保的主板，还在等什么？

Intel芯片组主板

华硕ROG Maximus V Formula

作为高级玩家以及高端攒机方案的不二选择，ROG Maximus V Formula主板可谓是集制板业最高技术于一身，颠覆了传统主板的概念，并且加入了很多高科技元素，使得该主板拥有了傲视群雄的资本。

该主板传承了ROG的纯正血统，黑色的PCB板材使得该主板充满了硬朗的气质，尤其是在供电系统的上方，配备巨大的，由华硕独家设计的“混合散热组件”使得整块主板更是有了霸气外露的感觉。华硕独特的Extreme Engine Digi+ II令CPU、iGPU和内存获得最优化的供电保证，而且Maximus V Formula采用黑金电容（尼吉康GT-系列），相对于普通固态电容可提供20%低温耐久度和5倍超长使用寿命，可工作在-70至125摄氏度环境。

在散热方面，Fusion Thermo混合散热设计给玩家提供了风冷和水冷的双重选择，最大限度地挖掘Intel第三代酷睿智能处理器的超频潜能，同时还符合美学设计。板载的SupremeFX IV游戏声卡采用EMI电子辐射屏蔽和ELNA Premium音频电容，带来卓越的音效和高保真无损音质。

在网络方面GameFirst II采用提供强大且易于使用的网络控制功能，无论PC后台运行何种应用，都能帮助玩家抢占游戏先机。如果需要，那么这款主板的mPCIe Combo多功能扩展卡为主板提供额外的连接能力，既可安装双频Wi-Fi和Bluetooth 4.0网卡，又能连接SSD满足英特尔智能响应技术。



游戏显示器

明基 XL2420T

这是一款游戏发烧友不能错过的显示器。一般来说显示器暗部提升后亮部就会有损失,反之亮部细节清晰了暗部可能会看不清,但是XL2420T特殊设计的伽玛曲线获得两全其美的效果,可以让暗部细节一览无余而亮部细节也不会错过,保证玩家可以在第一时间分辨出目标做出最快速反应,这是由电竞世界冠军参与设计开发的结果。你还可以从明基网站上下载专门针对某款流行游戏的优化模式安装到显示器中获得最佳游戏体验。骨灰级FPS游戏玩家都知道刷新率提高会让游戏反应更灵敏,普通液晶显示器刷新率只有60Hz,XL2420T则高达120Hz,这也让它支持3D显示。很多玩家打游戏时喜欢用自己常用的画面大小,XL2420T就可以模拟不同尺寸显示器的屏幕实际大小,不仅仅是让你设置下屏幕比例而已。XL2420T提供了一个形似鼠标,有滚轮和多个按键的控制器,它不仅取代OSD按键实现更方便的参数设置,更可以让你保存自己和队友的常用设置最多3组,使用时一键调出。它还采用了专业级产品中常见的多自由度底座,让你轻易获得最舒适的观看角度。XL2420T亮度高,均匀性好,特别是黑屏均匀性非常不错,这样游戏中的黑暗场景不会因为屏幕不均匀而产生画面的失真,造成误判。色彩准确性方面接近专业级标准,虽然层次偏差较大,游戏却可以从这种失真中获益。



主流显示器

三星S23B550V

三星S23B550V采用了三星显示器传统的优雅造型,透明材质的边框看起来相当时尚精致。外表上虽然沿袭传统,内在却标新立异,因为它不再是仅仅为电脑而生,还为了手机而存在。因为它采用了最新的MHL(Mobile High-Definition Link)接口,虽然和HDMI接口的外形一样,但是却可以连接手机的MicroUSB接口,然后把手机的视频音频信号传送给显示器播放出来,与此同时可以为手机充电。这样你回家后可以不用开电脑,手机看电影也能拥有大屏幕了,而且还可以利用显示器内置扬声器获得更好的音响效果,而你的显示器也成为手机的电源适配器,让你的适配器不用经常“搬家”了。目前不少新推出的Android平台手机和Pad都具备MHL功能,只是苹果手机采用自己的接口标准不支持MHL接口有些遗憾。S23B550V有两个HDMI接口,其中一个HDMI可以提供MHL支持。通过一个快捷键可以让画面快速切换到MHL便携设备上。在性能方面,S23B550V表现还是不错的,亮度均匀性很好,黑屏均匀性也非常完美,没有任何局部发亮问题。我们看到其色彩准确度相当不错,画面看起来较为自然,真实感不错,需要用它处理照片图像也没有问题。也许你觉得它没有采用广视角面板有些遗憾,不过TN面板的响应速度更快,蛮适合偏重娱乐游戏的普通用户。



高端显示器

三星 S27B970D

不要被三星S27B970D华丽时尚的外表迷惑,它绝不只是一款靠外表取胜的产品,专业级的显示质量才是它可以标出高昂售价的实力所在。所以,无论你是预算充裕、追求品位的消费用户,还是看重画质又个性十足的设计师,它都值得你认真考虑。

S27B970D的外观设计不只是好看而已,还突出了实用性。它的底座支架可以升降屏幕高度,让你方便的找到自己感觉舒适的观看角度。虽然没有象专业级产品那样提供屏幕90度旋转功能,但考虑到27英寸屏幕硕大,旋转成肖像模式使用未必是个好选择,所以也不算什么缺憾了。S27B970D所有的显示器接口都在底座圆盘后端,比起放在背板上来说连接时要方便一些,而且不会因为升降屏幕高度受到线缆的束缚,从美观角度来说线缆也更加隐蔽不会暴露在外面。值得注意的是,S27B970D的屏幕上覆盖了一块保护玻璃,这让屏幕的整体感更强,关机状态下看上去好像没有边框一样,使用中还能保护屏幕免受划伤。但屏幕会有一定的反光,如果身后有较强光源可能会造成一定的干扰。其实从保护玻璃和外观细节等方面的设计我们可以体会到,S27B970D并非一款传统意义上一切为专业服务的产品,而是兼顾了一般高端用户的审美需要和日常使用需求,在保证高素质的同时,让它兼顾时尚化、生活化和实用化。



100 Best of Year

广视角显示器

AOC D2367P

AOC D2367P沿袭了刀锋三代漂亮和实用并重的外观设计，更重要的是换用了IPS广视角液晶面板，图像质量获得了不小的提升。虽然接口方面有所变化，但对实用性影响不大，作为一款支持不闪式3D技术的显示器，性价比突出。

D2367P属于AOC最新推出的刀锋IIIS系列，这一系列演进了刀锋III的外观设计，所不同的是把金色改成了银色以便区分。同时按照AOC的定位，刀锋IIIS略有降低，会更突出性价比，所以我们看到D2367P对比D2357Ph来说，取消了内置音箱，去掉了两个HDMI接口换成一个DVI接口。不过对不少用户来说，可能这些改变并不算什么大问题，内置音箱效果本来就不好是个鸡肋，而如果你不需要连接其他高清信号源仅仅连接电脑使用，DVI接口就很方便实用。而另一方面，由于采用了IPS广视角面板取代了普通TN面板，可以预期性能表现会有大幅提高，而在制造工艺上，D2367P还采用了独特的超窄边框设计，关机时你会以为它的屏幕边框只有2毫米，开机后才会发现，原来屏幕部分有一个不到一个公分的黑边是非显示区域，但是因为和显示区域之间没有分割线，关机时完全看不出差别，形成了超窄边框效果。对于3D感兴趣的使用者，采用不闪式3D技术的D2367P是非常值得考虑的一款产品。即便你不在乎打游戏、看电影一类的3D应用，其漂亮的外观、实用的双支撑设计以及IPS液晶面板带来的不错的画质表现也是非常具有吸引力的，而且更令人高兴的是它的售价不高。



主流投影机

明基 MX520

对中小型教室、会议室和预算紧张的中小公司来说，最佳选择是一款价格便宜、亮度不低，同时重量不太高可以具备一定便携能力的投影机，明基MX520就是这样的一款产品。它的重量可以方便的在不同会议室或教室之间搬动，共享一台投影机可以大大节省预算，而偶尔需要外出使用时它也不算很沉重。它不止是售价便宜，还注重帮你节省使用成本——电费。不只是提供一个低能耗的节能模式并提供了节能快捷按键而已，在遮屏模式、无信号源时它也能自动切换到低能耗状态大大节省电能，而其智能省电模式可以根据画面明暗自动控制电源功率高低。在智能省电模式下其灯泡寿命还可以延长到6500小时，相比普通的3000-4000小时来说可以明显降低灯泡更换成本。尽管MX520很重视预算成本，却并没有因此大大简省特性。它仍然提供了多路电脑和视频音频输入输出，甚至还带有HDMI接口。另外采用DLP技术让

其支持DLP Link 3D显示变得很自然，但它竟然还可以兼容蓝光3D在内的众多3D格式，玩电脑游戏、看大片都可以享受3D立体画面的震撼冲击感，当然3D不仅是娱乐项目，更让教学演示变得更生动活泼。MX520的实测亮度可以满足十几人甚至几十人的中型场所需要，虽然DLP投影机往往会因为亮度而牺牲色彩表现，但默认模式下MX520的效果还是不错的，它在色彩和亮度之间取得了较好的平衡，那怕是图像、视频一类的应用也不成问题。



主流宽屏投影机

索尼 VPL-EW275

索尼最新推出的VPL-EW275拥有高清宽屏分辨率，其高亮度可以满足大中型教室、会议室的需要。VPL-EW275在设计上非常注重节能环保，机身和遥控器上都提供了ECO模式按钮，可以一键调整各种节能设置。灯泡变暗功能会根据画面静止时间逐步降低灯泡功率到满功率状态的30%，避免不必要的浪费。而自动模式下还可以根据内容自动调整灯泡明暗，无需你的干预智能节约电能。除此以外，我们的测试还反映出VPL-EW275的能效表现是参测产品中最高的，也就是其消耗单位功率获得的亮度最高，所以我们看到它比一些使用相同和相似功率灯泡的产品更明亮。VPL-EW275的连接方式丰富多样，不仅提供了众多常见接口，还可以通过普通的USB线连接电脑投影，而网络投影更是可以实现同时在画面上投影4台电脑画面的效果，如果选配无线适配器还能和笔记本电脑实现无线投影。值得一提的是，你还可以把演示文档用图片格式保存在USB闪存盘上，VPL-EW275可以直接读取其内容投影出来，实现无电脑演示。VPL-EW275的镜头聚焦效果非常好，在图像质量主观评价中得到了好评，而且广角能力出色可以短距投射出大画面，配合变焦范围高达1.6倍的宽调节范围镜头可以让摆位安装更加灵活自如。



据画面

EW275的能效表

短焦投影机

爱普生 EB-CU600Wi

如果你想进行互动教学、培训，那么爱普生的EB-CU600Wi就非常合适，它内置了互动功能，不需要电子白板就可以在任何屏幕上实现互动。为了获得超短焦广角能力，EB-CU600Wi采用了反射光路来缩短投影距离，不过它采用内反射方式，把所有光路封闭起来，这样更易于维护不容易落回或碰伤。和许多超短焦机型相比，其机身设计较为紧凑，采用白、灰色外观进一步减轻了吊装后的沉重感更容易和天花板融为一体。包装箱内还提供了专门的吊架以方便安装。EB-CU600Wi拥有丰富的接口连接特性，包括用有线或无线（需选购无线模块）网络实现多屏幕投影，网络远程管理。

另外，爱普生投影机常见的USB线连接传输影音功能、读取USB存储器上的内容无需电脑也可投影、连接爱普生实物展台投影等功能也都一应俱全。EB-CU600Wi提供了两只互动笔可以实现老师学生同步互动，值得一提的是它还可以在没有任何电脑连接的时候实现互动功能，拓展了使用灵活性。EB-CU600Wi在测试中的表现不错，亮度可以满足中型教室会议室的需要。其色彩表现非常出色，可以在最高亮度下保持卓越的色彩和层次表现力，画质主观评价中得到非常高的分数。令人高兴的是，EB-CU600Wi不仅机身温度控制的非常低，而且其散热噪音也很小，不会破坏安静的教学演示环境。



入门级全高清家用投影机

奥图码 HD21

奥图码推出的入门级1080p家用投影机HD21售价还不到9000元，虽然不具备3D投影特性，但可以带给你大屏幕的震撼，是个实惠的选择。HD21采用德州仪器DLP显示技术，配备单片0.65英寸、1920×1080全高清分辨率DMD面板。令人高兴的是，它采用了和IS803类似的RGBRGB六段色轮，而不是一些廉价产品常见的带有C/Y等颜色的色轮，不仅色彩表现力会更好，而且彩虹效应（色轮转速不够快导致画面中快速移动物体边缘的彩色条纹）也会相应的更轻微一些。

HD21的对比度表现不错，尤其是ANSI对比度高达724:1，这保证了其画面反差鲜明，立体感十足。虽然没有采用自动光圈技术增强动态对比度，但它使用了奥图码ImageAI技术可以自动调整电源功率从而提高动态对比度。色彩表现方面，HD21的色彩饱和度超过了80%，还是相当不错的。和许多LCD投影机的艳丽、热烈的画面相比，HD21的风格要冷静、清新许多，但却感觉更加自然真实，看起来很舒服。



数位板

Wacom Intuos 5 PTM PTH-650

Intuos 5 PTM PTH-650采用全黑哑光机身,除了绘图区外,机身上部均采用特殊涂层处理,类似橡胶的手感十分舒适,但却很容易附着尘土。绘图区的材质与Bamboo系列并没有太大区别,但少了些工程塑料的生硬,书写的质感更加柔顺,对笔尖磨损更小的同时,也带来了更加逼真的纸面书写质感,宽大的绘图区则有效缓解了双手操作的局促感。

作为一款专业级数字绘图板,Intuos 5 PTM PTH-650的易用性设计也是Bamboo无法比拟的。它在绘图区左侧安排了两组共8个自定义功能按键,用户可根据自己的使用习惯将其与Windows 操作或绘图软件操作进行功能映射;两组功能按键之间的触控环 则可用于替代鼠标滚轮操作,用户可通过触控环中央的按键对触控环的4种设置进行切换,从而通过触摸旋转实现不同的滚动功能。在使用Bamboo绘图时,我总习惯将左手放到键盘上,右手 则会在鼠标和触笔之间来回切换;Intuos 5 PTM PTH-650的大量自定义功能键和触控环让绘图操作彻底与键鼠分家,绘图软件 中的常用操作可被绘图板的双手操作模式完全覆盖,虽然也需要 一段时间适应,但其便利与顺手之处显而易见。

为了满足不同用户的多种绘图笔触需求, Intuos 5 PTM PTH-650提供了10个备用笔芯,其中5个标准笔芯,一个柔韧 笔芯,一个弹性笔芯和3个毛毡笔芯。笔尖更换方式与其他产品 相同,用笔座中提供的笔芯更换器将笔芯拉出,再推入新笔芯即可。



鼠标/键盘

微软Wedge

微软Wedge触控鼠标的是微软硬件有史以来最小的鼠标产品,仅比Zippo打火机稍大一圈,从这一点来看便携性就毋庸置疑了。在使用模式上,它取消了滚轮或是光触板的设计,一体化的左右按键中间镶嵌的装饰条可令使用者完成垂直和横向滚动操作,不愧是为以触摸为主打的Windows 8系统量身定制的产品。设计的独特之处还不止于此,其电池仓盖的开关被隐藏在鼠标左侧,且一旦电池方向安装错误就无法关闭,这一点得到了编辑们的一致好评。当然,微软引以为豪的蓝影定位技术搭配蓝牙3.0连接更加说明,该产品可无拘无束地适用于各种表面。

与之配套的微软Wedge便携键盘堪称巧夺天工,其整块金属背板增添了产品的质感,小巧的设计让这款产品不仅可用于笔记本电脑,即便是作为平板的伴侣也显得十分般配。微软为Wedge便携键盘设计了一个金属保护盖,在未使用状态下可起到关闭键盘电源和避免键盘划伤的功能,而键盘投入使用之后,你还可以将保护盖折叠成V字型,充当平板电脑的支架。就键盘本身而言,Windows 8特殊按键以及用于多媒体控制的快捷键均显示出了不错的易用性。



企业安防软件

卡巴斯基开放空间安全解决方案

卡巴斯基开放空间安全解决方案为用户的各类企业基础设施提供独立集成安全程序套装,并能够与所有类型的平台无缝接合。该解决方案根据企业用户需求的不同,分为基础空间安全、中小企业空间安全、企业空间安全、整体空间安全5部分。

卡巴斯基基础空间安全提供世界级的反恶意软件保护。此外,集成在安全解决方案中的卡巴斯基管理工具能够帮助您有效地管理终端信息保护系统,使您付出的信息保护支出物有所值。卡巴斯基中小企业空间安全为企业的工作站、笔记本电脑、智能手机和文件服务器提供创新型的保护,而其广泛的互操作性能够保证采用最高效管理手段的同时,最小化对企业办公的打扰,同时降低企业的整体保护成本。卡巴斯基企业空间安全能够为您提供世界级的高性能反恶意软件保护,有效提供针对企业文件和邮件服务器、工作站、笔记本电脑和智能手机的保护,并最大限度降低您的整体保护成本。这款产品能够为您的数据提供具有超快响应速度的全新反恶意软件保护,并为企业网络中所有的用户提供可靠的全面保护。卡巴斯基整体空间安全采用了卡巴斯基实验室的最新技术,能够为您提供高性价比的安全解决方案,这一产品具有便于安装、管理的特性,并能够为所有规模的网络提供全面的集成式保护。它能够帮助您有效管理所有出入企业网络的数据流,包括Email、网站流量和网络通讯,并为从工作站到互联网网关的所有企业运行设备提供一体化保护。



100 Best
of Year

个人安防软件

诺顿360全能特警

诺顿的产品一直有自己忠实的用户群。从最初的病毒防护到现在的诺顿360全能特警，诺顿的安防软件产品在功能和效率上仍旧有着自己独到的地方。

与诺顿网络安全特警相比，诺顿360全能特警增加了自动安全备份以及电脑运行优化两个特性。其中自动安全备份可以让用户将有价值的电脑文件备份到诺顿提供的2GB在线存储空间中，当然也可以备份到外部存储设备。如果用户对在线存储空间有更多的要求，也可以根据需求来购买更多的存储空间。我们可以指定文件类型以及文件夹，诺顿360全能特警会在用户指定的时间自动进行备份。从安全性上考虑，诺顿提供的在线备份空间还有什么不能信任的？

诺顿360全能特警的电脑优化功能包括磁盘优化、文件清理以及启动管理等几个子项。该功能可以帮助用户进行磁盘碎片整理，清除浏览器和Windows临时文件，设置系统启动加载程序，可以说是安防软件提供的附加服务。

在网络时代，我们每个人都可以从网络上获取各类信息，而如何让子女安全的使用网络则是很多父母所关心的。在诺顿360全能特警中特供了家庭防护功能，这是一款独特的在线安全解决方案，可以有效阻止网络上的不良内容。



办公软件

Microsoft Office 2013 Professional Plus

Microsoft Office 2013 (又称为 Office 2013) 是运用于Microsoft Windows视窗系统的一套办公室套装软件，是继Microsoft Office 2010 后的新一代套装软件。微软在2012年末正式发布了Microsoft Office 2013 RTM版本 (包括中文版)，在Windows 8 设备上可获得 Office 2013的最佳体验。

相较而言，Office 2010的操作界面看上去略显冗长甚至还有点过时的感觉；不过，新版的Office套件对此作出了极大的改进，将Office 2010文件打开起始时的3D带状图像取消了，增加了大片的单一的图像。新版Office套件的改善并非仅做了一些浅表的工作。其中的“文件选项卡”已经是一种的新的面貌，用户们操作起来更加高效。例如，当用户想创建一个新的文档，他就能看到许多可用模板的预览图像。

作为Windows 8的官方办公室套装软件，Office 15在风格上保持一定的统一之外，功能和操作上也向着更好支持平板电脑以及触摸设备的方向发展。正如用户期待的那样，新一代Office具备Metro界面，简洁的界面和触摸模式也更加适合平板，使其浏览文档同PC一样方便。Word获得如下改进：双击放大、平滑滚动、视频嵌入，还可以通过浏览器在线分享文档。Excel在此基础上还可获得新的格式控制以及图表动画；与此同时，在Power Point嵌入Excel图表更加容易，不会再受到格式困扰。



更轻更大 更少更多

看到标题你可能会有点困惑，轻、大、少这三个形容词似乎有些矛盾？奥妙在于所指不同。更轻指的是微型投影机崭露头角让身材更轻盈，更大说的是短焦投影机可以在更短的距离上投射出更大的画面，而更少说的是你使用投影机的开销，如今的投影机非常注重节能降耗，可以帮你节省电费，而新光源技术的采用更让投影机无需更换灯泡，大大节省使用成本。

——20款主流和短焦投影机专题评测

编辑：吕华威 王旭 美编：翁竹梅



微投崭露头角

本次专题评测，考虑到诸多客观因素我们并没有把微型投影机列入邀请范围，但是如果你对《个人电脑》杂志保持关注，你会发现最近一年的时间我们测试了不少微投产品。如今，明基、丽讯、宏碁、奥图码、优派、LG、3M等都推出了微投新品，甚至以笔记本电脑和PC板卡著称的华硕竟然也用微投作为敲门砖跨入了投影机领域，这足见微投产品的热度和吸引力。



我们曾经测试过的明基GP2（2012年5月刊）和丽讯QUMI Q5（2012年10月刊）可以算当下微投产品的代表，它们身材苗条轻盈，前者支持苹果手机底座功能，后者可以用无线方式连接电脑，而更令人高兴的是它们都有无电脑演示能力，配合电池可以做到随时随地投影。你无需屏幕，墙壁、桌面、地面、房门、天花板等任何平整的浅色表面都可以成为它们的“舞台”。



微投的出现已经不止一两年的历史了。最初十几流明的亮度除了作为“玩具”来炫耀一下意外，几乎毫无实用价值，不过如今它们以0.5公斤左右的重量和可以放进外衣口袋的身材能提供300-500流明的亮度，这已经可以满足几个人的小型演示需求了。不只是朋友聚会、外出野营时可以作为娱乐伴侣，更可以成为移动商务人士公文包中的“秘密武器”，而不止是拜访客户的时候能够大展身手，配合电池甚至可以在任何场所——咖啡厅、汽车、飞机上和你的客户来一次很有吸引力

去年开始短焦投影机在我们的专题评测中就已经占据了半壁江山，这足以反映出短焦投影机蓬勃的发展势头。虽然历经几年的完善，短焦投影机却仍然在不断的改进、进化中。

的精彩交流。其实我们了解到，目前微投产品的购买主力也的确是高端商务人士，他们凭借敏锐的商业洞察力一下子就发现了微投具备的商业价值，而相反，要打动家庭消费用户微投还需要在价格、易用性以及市场推广等诸多方面多做些文章才行。

可能很多人仍然对微投的亮度心存疑虑，相比本次评测中的投影机动辄3000-4000流明的亮度，它们只有十分之一的亮度，能行吗？简单的数学计算就可以告诉你答案。投影机的亮度标称方法，是把其画面的亮度乘以画面的面积，这代表了投影机可以输出的光线总和，所以同一台投影机投射不同尺寸的画面时，我们感受到的画面实际亮度也会有很大不同。我们都知道手电筒照近处时光斑小而亮，照远处时光斑大但是变暗了。投影机也是如此，当你发现投影大画面的时候亮度不够，其实只要利用光学变焦或者移动下投影机的位置来缩小画面

尺寸，画面亮度就会变明亮很多，因为画面亮度和画面面积成反比。所以，当我告诉你，一台300流明的微投投影30英寸画面的实际亮度和3000流明投影机投射100英寸画面的亮度是相同的，你就不会惊讶了。

因为使用方式和大型投影机不同，微投往往在很小的环境中，只面对两三个观众，画面尺寸不需要太大，30-50英寸足以。所以它们天生不需要很高的亮度。这就是为什么我们说300-500流明的微投就已经具备实用价值的原因。

如今的微投主要采用单片DLP技术配合LED光源，这主要是因为这两种技术可以满足苛刻的尺寸和重量的要求。而LED光源的采用还带来两个好处，一则寿命长达20000-30000小时，和普通投影机灯泡几千小时的寿命相比大大提高，所以再没有需要更换昂贵的灯泡的烦恼和顾虑；二则三色LED光源的光谱范围宽，令微投的色彩饱和度可以达到100-120%NSTC水平，相比普通投影机50-70%NTSC的水平有本质的提高，所以它们的画面鲜艳生动，更接近自然界真实的色彩范围，不仅改善画质，色彩鲜艳还有一个附加好处就是让画面看上去显得更亮。从画面的亮度和效果方面，微投已经不成问题了，而连接特性也是微投产品的重要方面，因为它们的目标就是做到随时随地投影，那么就需要不止可以和电脑连接。有的微投可以和苹果手机连接，还有的可以无线连接电脑，这无疑拓展了使用灵活性，而更有不少产品支持存储卡或者USB闪存盘投影，你甚至不需要任何电脑或其他设备，仅仅用微投就可以完成演示。能附加电池的微投我们认为也代表未来的趋势，有了电池才能甩开电缆束缚，让你在过去任何不曾想像的地方完成演示，因此获得意想不到的收效。

对娱乐用户来说，微投可能还是阳春白雪，属于锦上添花的奢侈品，但是对移动商务人士来说，它们是你梦寐以求的工作伙伴，可以让你马上如虎添翼。在我们看来，微投时代已经开启，要不要跟上时代，就取决于你了！

短焦争奇斗艳

去年开始短焦投影机在我们的专题评测中就已经占据了半壁江山，这足以反映出短焦投影机蓬勃的发展势头。虽然历经几年的完善，短焦投影机却仍然在不断的改进、进化中。我们看到，本次专题评测短焦产品组中投射60英寸画面所需距离小于0.5米的产品已经超过了半壁江山，有好几款产品甚至只需要0.25米左右的距离，

如果计算投射比的话（投影机到屏幕的距离/屏幕宽度），已经不到0.2了。需要指出的是，我们测量的投射距离是屏幕到镜头出光处的距离，而这些短焦投影机几乎都采用特殊的反射光路，镜头出光口往往在机身的后部，如果是投射到墙壁上，会发现由于机身的长度限制，有些投影机已经投不出60英寸这么“小”的画面了，如果非要如此勉为其难，那就只有把机身嵌入墙壁才可能了，如此一来，如果以机身距离算投射距离的话，投射距离就成了负数！

为什么投影机厂商要把投射距离不断地缩短呢？诚然，从短焦投影机的初衷来说，为了避免光线直射演讲人眼睛和在屏幕上形成阴影，那么0.2投射比和0.3甚至0.4的差异可能不算很大，但是当投射比达到0.2这样令人惊讶的程度后，我们突然发现，投影机好像获得新生一样，可以用和以往完全不同的方式来展示画面。比如，你可以向放电视机那样来放投影机，把电视柜上的电视机拿走，这些超短焦的投影机放在电视机同样的位置上，马上就可以在紧贴电视柜的墙面上投射出数十甚至上百英寸的画面来。而把这样一台投影机倒立一下让它向地面投射，它马上又可以把地面变成一个硕大的屏幕，再配合一些互动设备你甚至可以玩有趣的互动游戏。如果把它放在桌子边上，让它把画面投向桌面，瞬间桌面就可以变成一个彩色屏幕，你和同事或者客户围在桌旁指点江山一般的讨论小区规划设计、居室平面图等等是不是很酷？前不久在中国美术馆举办的著名画家谭平个人画展上，艺术家们就使用了多台理光超短焦投影机，以一种梦幻的方式诠释了画家最新的抽象画作，这一科



对于商务培训，吊装使用短焦投影机可以避免光线直射演讲者的眼睛，也不会屏幕上投射下演讲者的身影，所以有很高的实用价值。

在商务会议中，短焦投影机因为其摆位更靠近屏幕，不会出现遮挡问题，所以可以让会议桌面的利用率更高。

技与艺术的独创性结合，可以说是整个画面的画龙点睛之笔。

也许工程师们在设计短焦投影机时并没有考虑太多，只是抱着一个简单的想

伙了，它可能隐藏在地上、墙里、桌子下面、橱窗内等等随便什么地方，这取决于你，无论何处当你需要呈现一个硕大而精彩的画面时，就可以找它们来帮忙。

中国美术馆谭平个展上由25台理光超短焦投影机投射展示艺术作品《+40m》，光影技术与艺术完美融合，艺术家为短焦技术找到了新的应用方式。



超短焦为投影机的安装和投影方式提供了更多可能性

法：让画面再大一些，距离再短一点，这样演讲者可以更少地被强光刺伤眼睛，更少的在屏幕上投下阴影。但技术的进步带给投影机的使用者并不仅仅是对既有使用方式的完善，催生出更多前所未有的使用方式才更令人兴奋。如今的超短焦投影机，让投影机不再是我们印象中的那个吊在房顶上的家

关于本次评测

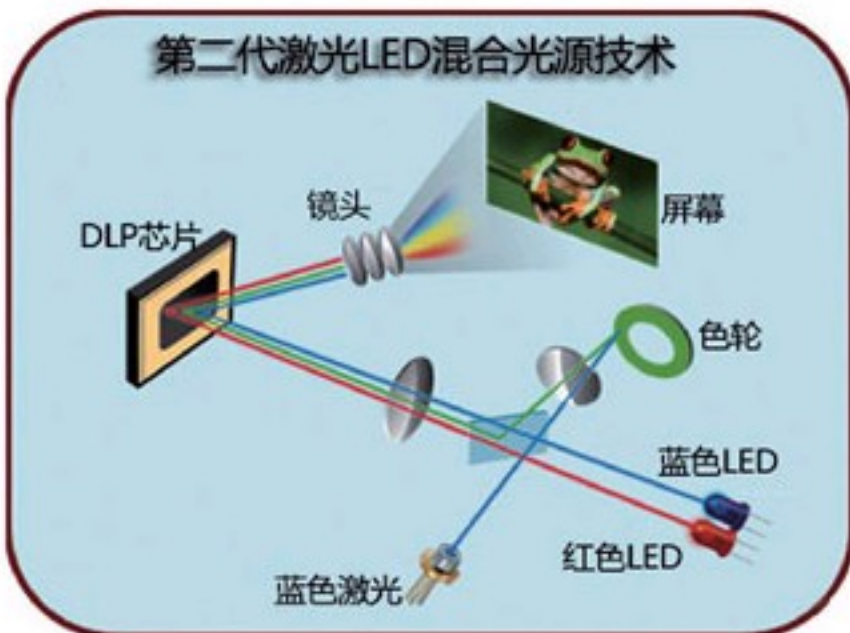
本次评测我们分为两个产品组：主流产品组和短焦产品组。主流产品延续我们多年来的惯例，包括从超便携、便携到会议室高亮投影机等机型，它们可以满足各种日常投影需要，属于通用型产品。短焦产品是最近两年才出现的类型，凭借超好的广角特性可以在短距离投影超大画面，这类产品可以很好地解决讲课老师长期受投影机强光刺眼的问题。对于短焦产品我们要求投射比小于1，尽管对于投射比在

0.5左右甚至更小的产品也可以称之为超短焦投影机，这样的产品适合配合电子白板一类的设备进行互动教学，但我们并没有从规格上去刻意区分它们，而是统称为短焦投影机，当然你可以从我们的测试结果或者规格特性上根据其投影距离和投射比等参数看出其类型，根据自己的需求加以选择。

向厂商发出评测邀请函的时候，我们还要求送测的分辨率为XGA (1024×768) 或WXGA (1280×800)，前者是当前的主流分辨率，后者是中高端机型较多采用的宽屏分辨率，也更方便连接早已经进入宽屏时代的笔记本电脑和桌面电脑。

我们高兴的看到，本次评测中出现了一款采用新光源技术的产品——来自宏碁的K520采用了激光和LED混合光源技术取代传统的投影机灯泡，由于这类新型光源寿命长达20000小时以上，所以和微投类似它在投影机寿命周期中也不需要更换灯泡，从而免除了投影机的高昂使用成本，这肯定让不少对此心存芥蒂的用户笑逐颜开。新光源在色彩饱和度等方面也有优异表现，虽然目前的亮度水平还不算高，但是作为一次漂亮的亮相这已经让我们对其未来充满期待。

本次评测，我们发现HDMI接口得到了空前的普及，所有参测机型竟然都有提供！而DVI接口则退出了历史舞台。我们还注意到一个细节，本次参测的所有投影机都采用和桌面电脑一样的标准电源线接口，而过去，我们还会看到两芯扁接口、三芯圆接口等各种方式。对于我们这样要面对众多投影机的测试人员来说这的确方便了很多，其实对于普通用户这也会带来



ACER K520结合了激光和LED两种新光源技术的优势，让我们对新光源的未来更加寄予厚望。



主流投影机：

BenQ MX520
SONY VPL-EW275

短焦投影机：

EPSON EB-CU600Wi
Optoma EX611ST

对预算紧张的用户来说，最佳选择是一款价格便宜、亮度不低，同时重量不太高可以具备一定便携能力的投影机，明基MX520就是这样的一款产品。它的重量可以方便地在不同会议室或教室之间搬动，不需要购置多台投影机，免除了预算超标的烦恼，偶尔需要外出使用时它也不算很沉重。它还提供了多种节电模式，并且拥有高达6500小时灯泡寿命。不错的画质是我们推荐它的一个重要原因，而可以兼容电脑、蓝光等多种3D模式让你体验3D教学和娱乐的魅力让它有额外的加分。

对于预算充裕的用户，如果你需要为大中型教室、会议室配置一台高亮度全功能投影机，索尼VPL-EW275就是很好选择。它拥有宽屏分辨率，包括有线和无线投影、无电脑演示在内的丰富连接方式。在节能方面它有周全的考虑值得肯定，尤其是其能效利用率是所有参测产品中最高的。它的亮度很高，画质不错，用于各种应用都会有不错的效果。

如果你想进行互动教学、培训，那么爱普生的EB-CU600Wi就非常合适，它内置了互动功能，不需要电子白板就可以在任何屏幕上实现互动。EB-CU600Wi提供了两只互动笔可以实现老师学生同步互动，值得一提的是它还可以在没有电脑连接的时候实现互动功能，拓展了使用灵活性。EB-CU600Wi拥有丰富的接口连接特性，包括用有线或无线（需选购无线模块）网络实现多屏幕投影，网络远程管理以及USB线连接传输影音功能、USB无电脑演示、连接爱普生实物展台投影等。EB-CU600Wi不仅拥有卓越的画质表现，还有很低的噪音，不会破坏安静的教学演示环境。

如果你并非需要互动教学，而只是希望可以让短焦投影机更好地为普通的会议服务，那么奥图码EX611ST就很合适，它的重量不大，需要在不同的会议室内搬动不成问题。EX611ST拥有齐全的接口，还在易用性方面下了一番功夫，其遥控器和机身上的按键都采用了中文标识，还有实用的帮助界面。它在遥控器上提供了一个绿色的省电按钮，其智能模式还能根据画面显示的内容自动控制灯泡功率。EX611ST的性价比优势明显，对那些预算紧张又需要短焦的用户来说是个好选择。

一些便利，尤其是那些便携机型，办公室里电脑的地方就能找到这种通用电源线，不用担心特殊规格的电源线丢失而耽误马上就要开始的演示。

节能功能在参测产品中得到了空前的重视。不仅提供了节能模式，更重要的是很多产品都在遥控器和机身按键上提供了节能模式快捷按钮，这样用户不需要深入菜单设置就可以快捷设定，如此他们才可能在实际应用中去尝试节能模式。此外，诸如根据画面明暗自动调整光源功率、无信号或遮屏状态下自动降低功率这样的自动节能技术也有更多的

产品采用。除了提供节能模式这种“软性”措施，在“硬性”节能方面——投影机的发光效率也得到了显著的提升，特别引人瞩目的是索尼在两个产品组都获得了能效单项冠军，仅仅采用210瓦的光源就可以获得3000甚至超过4000流明的亮度，和过去的产品相比的确是显著的进步。相比以降低亮度为代价的节能模式来说，这种直接提高发光效率的方式让我们既享受明亮的画面又能做到环保低碳，可谓鱼和熊掌兼得。

本次短焦产品组的投影机样子看上去可谓千奇百怪，乍看起来你甚至想不到这会是一台投影机。投影机厂商们各显其能着力缩短投影距离，反射式光路得到了广泛采用。而最早的外反射方式如今已经进

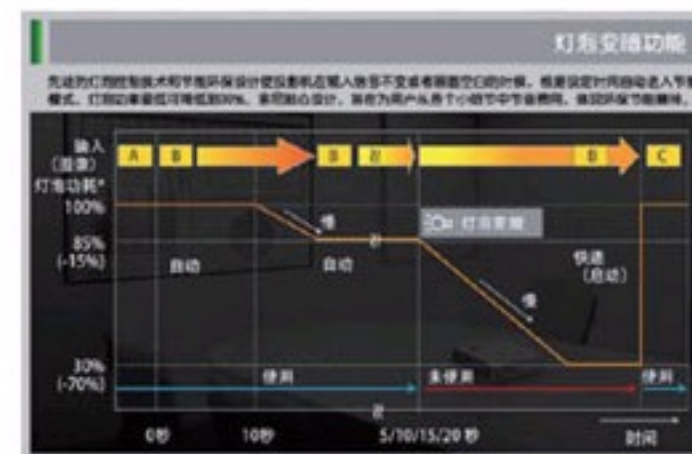
化成内反射方式，从外表只会看到一个玻璃出光口，所有的镜头和反射镜都密封在内部，而且可能使用不止一面反射镜来获得超短焦能力。所以我们看到，有不少产品投影60英寸画面只需要25公分这样难以想象的超短距离。当然，反射式光路在带来缩短投影距离、让光线更加均匀的同时，也会带来画面对比度、反差下降、清晰度劣化等一些需要克服的问题，这就考验研发人员的实力了。传统上，短焦投影机都不提供光学变焦功能，不过索尼VPL-SW535C居然提供了1.05倍光学变焦能力，虽然变焦范围不大，但在安装投影机时可以配合其镜头水平和垂直位移功能来

更方便地对准屏幕，值得称道。

本次评测一共有20台投影机完成了测试，主流和短焦刚好各占一半。如果仔细看它们采用的光引擎技术，会发现DLP技术已经明显占据上风，特别是短焦产品中8



本次评测中，有不少产品带有一些自动节能功能，诸如自动控制灯泡功率、无信号或使用遮屏功能时自动降低功率等等，可以让你在不知不觉中就降低能耗减少了碳排放。



三步选好投影机

投影机的品牌型号众多，如果没有准备地直接“杀向”电子市场，你迅疾就会被包围上来的各品牌导购员们的三寸不烂之舌侃晕。所以我们建议你出发前做一点功课，这并不复杂，你只要简单的三个步骤，就能对自己需要一台怎样的投影机圈定出较为明确的范围，然后只需要到市场里选择符合这个标准的产品，这可以大大缩小选择范围，更重要的是，这是你根据自己需求作出的符合实际的选择，而不是被导购员侃晕后稀里糊涂作出的决定。

第一步：你想怎样使用投影机？

首先你要明确，是打算在一个固定的位置——例如教室、会议室中使用，还是打算时常带着投影机外出见客户，在客户的会议室展示方案。如果是前者，那么你的投影机不用考虑重量和个头，但是如果你还想配合电子白板实现互动教学一类的功能，就需要考虑投射比小于0.5的超短焦投影机了。如果是后者，那么你需要一台你能拿得动、携带方便的投影机，重量不要超过2公斤，如果不需要太高亮度那么微型投影机是很好的选择。也有可能，你只是希望让投影机可以“游走”在自己的公司或学校内的不同房间里，或者偶尔外出使用一下而已，那么

2-3公斤的投影机就可以满足需要，它们虽然不算身轻如燕，也算“拿得起、放得下”了。

第二步：你需要多大的画面？



2-3公斤的投影机就可以满足需要，它们虽然不算身轻如燕，也算“拿得起、放得下”了。很多人都不知道是你需要的画面大小决定了你需要投影机具备多高的亮度输出。如果你是典型的移动商务人士，经常带着投影机见客户，而客户也就是一两人最多不过三人左右，那么这种情况下30-50英寸的画面就可以满足要求。而这种画面只需要投影机具备500流明左右的亮度就能有不错的效果了。如果你要面对10人左右的观众，那么你需要60-80英寸大的画面，投影机亮度起码要达到2000流明左右。对于几十人的中型环境，100英寸的画面是必要的，这对应3000流明的亮

度输出才可以。如果是近百人的大型会议室教室，需要120英寸以上的画面，投影机要具备4000流明以上的亮度输出。需要注意的是，环境亮度也会对投影机亮度输出提出苛刻的要求。如果你要在演示的时候保留足够书写的环境灯光，那么上述亮度要求可能要增加50%甚至更多。

第三步：你的预算是多少？

前面两步可以帮你圈定一个大致投影机候选范围，下面你就可以根据自己的预算来进行筛选进一步缩小候选范围了。亮度够用即可，追求高亮度也会让投影机价格直线上升。投影机的分辨率、接口和连接方式的丰富程度、功能特性多少都会对价格产生较大的影响。比如短焦投影机价格就比相同亮度的普通投影机要贵不少，相同功能配置的WXGA（1280×800）分辨率型号也会比XGA（1024×768）分辨率的机型贵。无线和网络投影很时髦，但是因为需要安装专门软件，所以实际使用率往往并不高，如果预算不是很宽裕那么这类锦上添花的功能就可以忽略。要提醒一下的是，不要被规格特性表中刊登的投影机媒体报价吓坏了，由于种种因素，很多报价数万的产品其实际零售价格可能只有报价的1/2-1/3，所以采购投影机对你的砍价技术是一种挑战！

特征总览	P62	P62	P63	P63
主流投影机				
品牌型号	Acer K520	BenQ MX520	EPSON EB-C261MN	EPSON EB-C30X
媒体报价 (元)	9999	9900	15200	11800
基本规格				
重量 (千克)	4.04	2.4	1.7	2.3
体积 (宽×高×深, 毫米)	321×231×87	287×114×233	292×44×210	295×77×228
光引擎 (DLP/3LCD)	DLP	DLP	3LCD	3LCD
物理分辨率	1024×768	1024×768	1280×800	1024×768
镜头最小投射比(投影距离/屏幕宽度)	1.94	1.86	1.19	1.48
光源功率和标称寿命	215瓦, 20000小时 (激光LED混合光源)	210瓦, 4000/6000/6500 小时	230瓦, 4000小时	200瓦, 4000小时
连接和扩展特性				
VGA输入 (数量)	1	2	1	1
VGA输出	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DVI数字输入	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HDMI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
合成视频输入	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
S-VIDEO输入	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
色差分量输入	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	选配
音频输入 (数量)	1	2	<input checked="" type="checkbox"/>	1
音频输出	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RS-232串行控制口	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
网络远程监控管理	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
网络投影	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
无线投影	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	标配	<input type="checkbox"/>
USB连接电脑投影	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
USB无电脑投影	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
存储卡无电脑投影	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
其它功能			通过USB连接爱普生实物展台	通过USB连接爱普生实物展台
功能和易用性				
光学变焦	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
镜头位移	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
电动聚焦	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
电动变焦	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
自动聚焦	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
自动梯形校正	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
环境光感知自动亮度控制	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
支持3D投影	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
提供手写笔互动投影	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
标配便携包	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
遥控器带激光 (或电子) 教鞭	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> (电子式)	<input checked="" type="checkbox"/> (电子式)
遥控器中文标识	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
机身按键中文标识	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
其它功能	遥控器背光	节能按钮	水平、垂直梯形校正, 直接关机	水平、垂直梯形校正, 直接关机
保修和服务				
整机保修期	2年	2年(含) 免费保修	2年	2年
灯泡保修期	2年	6个月或1000小时	6个月	6个月
维修时提供备用机	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
提供免费售后服务电话	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
厂商信息				
公司名称	宏碁电脑 (上海) 有限公司	明基中国	爱普生 (中国) 有限公司	爱普生 (中国) 有限公司
公司网址	www.acer.com.cn	www.benq.com.cn	www.epson.com.cn	www.epson.com.cn
产品咨询电话 (售前)	021-51178999	400-888-8980	400-810-9977	400-810-9977

P64	P64	P65	P65	P66	P66
					
MITSUBISHI GX-845	NEC NP-V260W+	Optoma EX631	Panasonic PT-BW43C	SONY VPL-DX140	SONY VPL-EW275
85000	9999	7999	67800	20800	32800
4.1	2.5	2.2	4.8	2.5	4.1
345 × 134 × 270	310 × 95 × 247	280 × 78 × 230	379 × 107 × 305	315 × 75 × 231	365 × 96 × 252
DLP	DLP	DLP	3LCD	3LCD	3LCD
1024 × 768	1280 × 800	1024 × 768	1280 × 800	1024 × 768	1280 × 800
1.4	1.55	1.97	1.18	1.37	1.1
280瓦, 3000/5000小时	180瓦, 3500/5000小时	240瓦, 3500/6000小时	280瓦, 2500/4000小时	210瓦, 3000/5000/7000小时	210瓦, 3000/5000/7000小时
2	2	2	2	1	2
■	■	■	■ (和VGA输入2共用)	□	■
□	□	□	□	□	□
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	□	■
□	选配	□	选配	□	□
3	3	1	3	1	3
■	■	■	■	□	■
■	■	■	■	□	■
■	■	■	■	□	■
■	□	□	□	□	■
选配	□	选配	□	□	选配
■	□	□	□	□	■
■	□	□	□	□	■
□	□	□	□	□	□
■	■	■	■	■	■
■ (仅垂直向)	□	□	■ (仅垂直向)	□	□
□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□
■	□	□	■	■	■
□	□	□	□	□	□
■	■	■	□	□	□
□	□	□	■	□	□
□	■	□	■	□	□
节能按钮	节能按钮		节能按钮	节能按钮	节能按钮
2年	2年 (现促销延至3年)	2年	2年	2年	2年
6个月(2000小时)	6个月 (现促销延至2年)	24个月或1000小时	6个月	6个月	6个月
(部分项目)	■	■	□	■	■
■	■	■	■	■	■
三菱电机空调影像设备(上海)有限公司	NEC (中国) 有限公司	琉璃奥图码数码科技(上海)有限公司	松下电器(中国)有限公司	索尼(中国)	索尼(中国)
www.mlc-cn.com	www.nec.cn	www.optoma.com.cn	pro.panasonic.cn/pj/	www.sony.com.cn/products/dpj	www.sony.com.cn/products/dpj
4008202130	4008-900-678	800-820-8150	800-810-0781	800-820-9000	800-820-9000

特征总览	P67	P67	P68	P68
短焦投影机				
品牌型号	BenQ MX816ST	EPSON EB-CU600Wi	MITSUBISHI GX-360ST	Optoma DH3305
媒体报价 (元)	19999	56000	41800	9990(含音响+画框幕)
基本规格				
重量 (千克)	2.8	5.4	4.1	7.6
体积 (宽×高×深, 毫米)	287×114×233	367×143×375	325×113×258	426×210×407
光引擎 (DLP/3LCD)	DLP	3LCD	DLP	DLP
物理分辨率	1024×768	1024×768	1024×768	1024×768
镜头最小投射比(投影距离/屏幕宽度)	0.6	0.27	0.469	0.38
光源功率和标称寿命	210瓦, 4000/5000/6500小时	190瓦, 3000小时	190瓦, 3000/6000小时	230瓦, 3000/4500小时
连接和扩展特性				
VGA输入 (数量)	2	2	2	2
VGA输出	■	■	■	■
DVI数字输入	□	□	□	□
HDMI	■	■	■	■
合成视频输入	■	■	■	■
S-VIDEO输入	■	■	■	■
色差分量输入	□	□	选配	□
音频输入 (数量)	3	3	3	3
音频输出	■	■	■	■
RS-232串行控制口	■	■	■	■
网络远程监控管理	■	■	■	■
网络投影	□	■	■	□
无线投影	□	选配	选配	□
USB连接电脑投影	□	■	■	□
USB无电脑投影	□	■	■	□
存储卡无电脑投影	□	□	□	□
其它功能		通过USB连接爱普生实物展台		12V控制口
功能和易用性				
光学变焦	□	□	□	□
镜头位移	□	□	□	□
电动聚焦	□	□	□	□
电动变焦	□	□	□	□
自动聚焦	□	□	□	□
自动梯形校正	□	□	■	□
环境光感知自动亮度控制	□	□	□	□
支持3D投影	■	□	■	■
提供手写笔互动投影	□	■	□	□
标配便携包	□	□	■	□
遥控器带激光 (或电子) 教鞭	□	■ (电子式)	□	□
遥控器中文标识	□	□	□	□
机身按键中文标识	□	□	□	□
其它功能	节能按钮	水平垂直梯形校正		
保修和服务				
整机保修期	2年(含) 免费保修	2年	2年	2年
灯泡保修期	6个月或1000小时	6个月	6个月(2000小时)	24个月或1000小时
维修时提供备用机	■	□	(部分项目)	■
提供免费售后服务电话	■	□	■	■
厂商信息				
公司名称	明基中国	爱普生 (中国) 有限公司	三菱电机空调影像设备 (上海) 有限公司	琉璃奥图码数码科技 (上海) 有限公司
公司网址	www.benq.com.cn	www.epson.com.cn	http://www.mlc-cn.com	www.optoma.com.cn
产品咨询电话 (售前)	400-888-8980	400-810-9977	4008202130	800-820-8150

P69	P69	P70	P70	P71	P71
					
Optoma EX611ST	Panasonic PT-GW33C	RICOH PJ WX4130N	SONY VPL-SW535C	ViewSonic PJD6353	Vivitek D795WT
9290	44300	30000	62800	19000元	48750
2.2	6.2	3	7	3	9
288 × 219 × 8.7	321 × 178 × 386	257 × 221 × 144	384 × 123 × 423	294 × 84 × 242	354 × 411 × 219
DLP	DLP	DLP	3LCD	DLP	DLP
1024 × 768	1280 × 800	1024 × 768	1280 × 800	1024 × 768	1280 × 800
0.6	0.19	N/A	0.27	0.61	0.19
240瓦, 3500/5000/6000	275W, 3000小时	170瓦, 3000/4000小时	210瓦, 3000/4500/6000 小时	180瓦, 5000/6000小时	220瓦, 4000/6000小时
2	2	1	1	2	2
■	■ (和VGA输入2共用)	□	■	■	■
□	□	□	□	□	□
■	■	■	■	■	■
■	■	□	■	■	■
□	□	□	□	□	□
1	2	1	2	2	1
■	■	□	■	■	■
■	■	□	■	■	■
■	■	■	■	■	■
□	□	■	□	□	□
□	□	■	□	□	□
□	□	□	□	□	□
□	□	■	□	□	□
□	□	□	□	□	□
□	□	■	□	□	□
□	□	□	□	□	□
节能按钮	节能按钮	节能按钮	节能按钮	节能按钮	
2年	2年	2年	2年	2年	2年
24个月或1000小时	6个月	半年或1000小时	6个月	1年或700小时	6个月 (1000小时)
■	□	■	■	部分城市	部分城市
■	■	■	■	■	■
琉璃奥图码数码科技(上海)有限公司	松下电器(中国)有限公司	理光(中国)投资有限公司	索尼(中国)有限公司	优派科技(中国)有限公司	VIVITEK丽讯公司
www.optoma.com.cn	pro.panasonic.cn/pi/	www.ricoh.com.cn	www.sony.com.cn/products/dpj	www.viewsonic.com.cn	www.vivitek.com.cn
800-820-8150	800-810-0781	4008880093	800-820-9000	4008-988-588	400-888-3526



How We Test

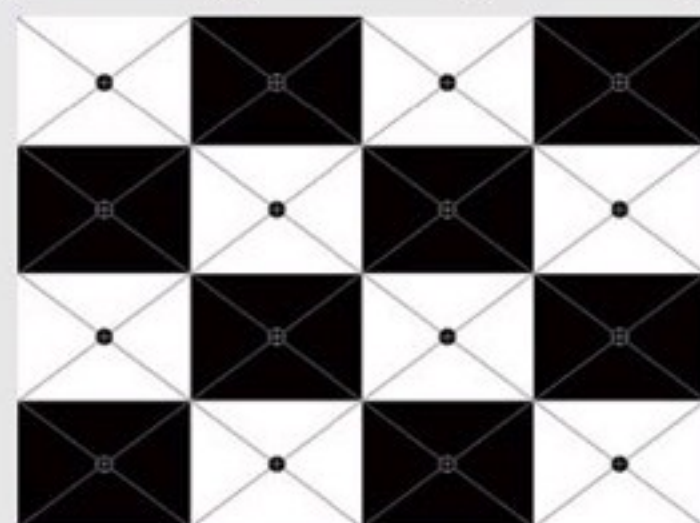
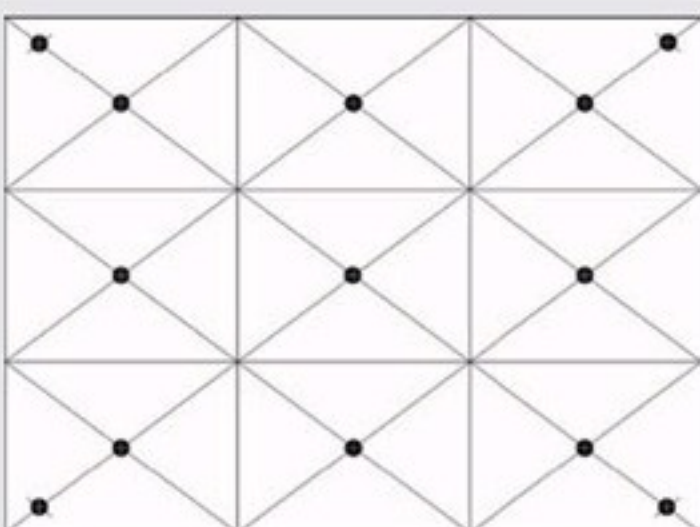
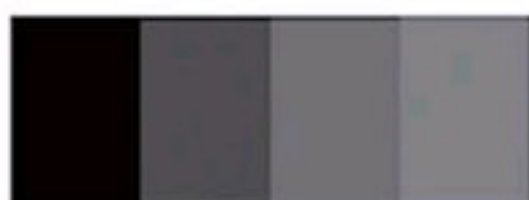
性能测试

十年如一日，坚持按照严格的测试标准和规范测试投影机。我们不知道除了《个人电脑》实验室还有哪家媒体实验室可以做到。在这个急功近利的时代，人们越来越喜欢用多快好省的方式来达到目标，连我们的测试方法在被各类媒体抄袭的过程中都不能原样照搬而是被大量删减。但与此同时，我们却在不断地丰富和细化测试内容，让过程更加严谨，测试结果更加准确，分析结果对采购更有指导意义。

一如既往，本次投影机评测《个人电脑》实验室采用彩色度照度计、噪音计、功率计、热成像仪等众多专业设备，参照ANSI和ISO21118等权威的测试标准进行严格、全面的测试。我们从投影机的亮度/对比度、均匀性、色彩表现、工作噪音、散热情况以及能效等诸多方面全面衡量一款投影机的性能，我们会从适用多数普通用户的情况出发来评价投影机的综合性能。由于我们提供了详细的测试数据，如果你有什么特殊使用需求，比如你要求投影机不要破坏宁静的环境、或者拥有很多投影机非常在意其能耗表现，那么就可以自行选择出最适合自己需求的投影机。

在**灰阶优化模式**下我们测试了投影机的大多数指标，这一模式在保证画面有很好的灰阶层次——也就是可以满足日常使用需要的画面效果前提下，让投影机亮度最高。但这不等同于最大亮度，因为最大亮度状态下，很多投影机的灰阶层次已经非常糟糕，许多层次都分不清楚，过渡非常生硬，这超出了灰阶优化模式的范畴了。由于很多用户不太熟悉投影机设置，所以**默认模式**往往就是他们投影机所最常采用的模式，因此这个模式下的亮度和色彩表现也相对重要些，进行图像质量主观评价时我们也采用了此模式。而色彩优化模式我们会优先选择投影机针对照片、电影或视频内容优化的预设模式，这些模式下色彩和层次表现力往往更好些，但是亮度表现可能会下降较多，DLP投影机尤其如此。

亮度 投影机的亮度指的是投影机投射出的所有光线的总和，单位是流明。要准确理解亮度的含义，还需要了解一些简单的光学知识。测试的时候，我们使用照度计测试投影屏幕上的平均照度——单位面积上接收到的光线的



优化模式需要投影机的画面可以清晰分辨出4个深灰色色块和4个浅灰色色块。然后我们会让投影机投射出待测画面，使用美能达彩色照度计在画面中相应的测试点取得亮度和色度数据。

数量，单位是勒克斯。将平均照度乘以画面尺寸，就得出了屏幕上接收到的全部光线——也就是投影机发出的全部光线的数量。测试的时

候我们使用ANSI和ISO21118标准采用的九点方法，均匀分布在屏幕九个测试点上的照度的平均值就是屏幕的平均照度。

按照ANSI和ISO标准，测试亮度前需要对投影机的亮度和对比度进行优化调节，让投影机达到很好的灰阶表现——必须能区分出标准规定的八个不同深浅的灰色色块。我们在测试前也按照这一要求对投影机进行调节。所以测试的结果并非投影机的最大亮度输出，而是针对灰阶层次进行优化后的亮度，我们可称之为“灰阶优化亮度”。还要提醒的是，不要让我们的亮度测试结果和厂商的标称亮度进行比较。测试方法的不同会对亮度测试结果产生明显的影响，所以不同厂商的标称值之间、标称值和我们的测试结果之间都没有可比性。

也许你会说，我们用眼睛看看屏幕上的画面有多亮不就行了，还用测试吗？其实投影机的亮度指的不是屏幕的亮度，因为对于同一台投影机来说，投射的画面尺寸越大，画面就会越暗，所以不能简单地从眼睛看到的屏幕亮暗程度来衡量投影机亮度。此外，测试中我们还发现，画面的颜色可能会影响我们对画面亮度的判断，例如两个画面的亮度一样，但是一个偏蓝一些，一个偏红一些，我们会以为偏蓝的那个更亮一些。此外观看时的环境光线强弱也会影响你对屏幕亮度的判断。所以，只有在专业环境下采用专业仪器按照业界标准进行测试才是最可靠的方式。

从测试结果看，专题中最高亮度的机型已经接近5000流明了，这是过去大型工程投影机的领域。高亮度并不意味着你可以把画面放的更大却不至于亮度降低到不可接受的程度，就算你没有太大的场所需要超大画面，高亮度也能让你在不必关闭室内灯光的情况下获得很好的画面效果。如果留意下投影机采用的灯泡你会发现，和过去的产品相比高亮投影机的灯泡功率并没有多大提升，获得高亮度更多是通过提高发光效率而非增加电力消耗来获得，后面的能效测试会直接反映出这一情况，追求高亮的同时还能做到低能耗这才是大家都乐于看到的结果。

本次测试中采用激光和LED混合光源技术的ACER K520亮度最低，不到2000流明。但是

如果环境不大，十人左右的小会议室也是没有问题的。多数产品亮度在2000—3000左右，这可以算是“主流”亮度水平了，能够满足中型场所的使用需求——从标准教室到公司中的多数会议室。短焦投影机的亮度水平则相对低一些，除了产品定位方面的考虑，这也和短焦光路带来的光线损耗有一定关系，特别是反射式光路带来的损失相对更高一些。另外，对于采用相同设计的投影机来说，其XGA分辨率版本和WXGA宽屏版本比起来也会更亮一些，这也是光路结构方面的原因。

亮度均匀性 投影机的光源就是一个灯泡，而灯泡照亮物体的时候总是中心区域亮，四周暗。投影机内部采用了特殊的光路设计，可以减轻这种亮度的均匀性，但是不能完全消除。测试亮度均匀性使用和亮度测试相同的九个测试点。不过我们注意到很多投影机厂商会利用亮度测试标准做文章，他们会刻意让光线集中在中心九点范围，以便让投影机获得较好的亮度得分，但是角落处会有明显的变暗形成暗角现象。所以我们还在角落处增加了四个测试点。中心九点照度值的最大值与最小值之比就是中心区域亮度均匀性得分，而全部十三点照度值中最大值与最小值之比是角落亮度均匀性得分，得分越接近1说明均匀性越好。一般来说，得分小于1.2时肉眼就很难察觉不均匀情况了，但这个要求对显示器较为合适，而硕大画面的投影机而言中心不均匀性得分在1.5左右就不错了，边角不超过2.0看上去就不会感觉有明显的暗角了。

从测试结果看，LCD投影机在亮度均匀性方面的表现比DLP产品要强一些，松下 PT-BW43C均匀性之好令人惊讶，边角处的得分比很多产品在中心区域的得分都要好，而那些得分超过2.0均匀性不佳的产品大都是DLP投影机。对于短焦投影机来说，我们发现采用反射技术的投影机比采用传统鱼镜头的产品均匀性也要更好一些。

色彩均匀性 和亮度均匀性类似，我们测试白色画面中心九点和边角四点的色度值，把各点色度坐标x、y与中心点色度偏差的平方和开方，得到的色度偏差用来体现色彩均匀性情况，得分越接近0越好。人眼能分辨出0.003的

色度偏差，但是一般情况下偏差在0.010左右还是易察觉的。

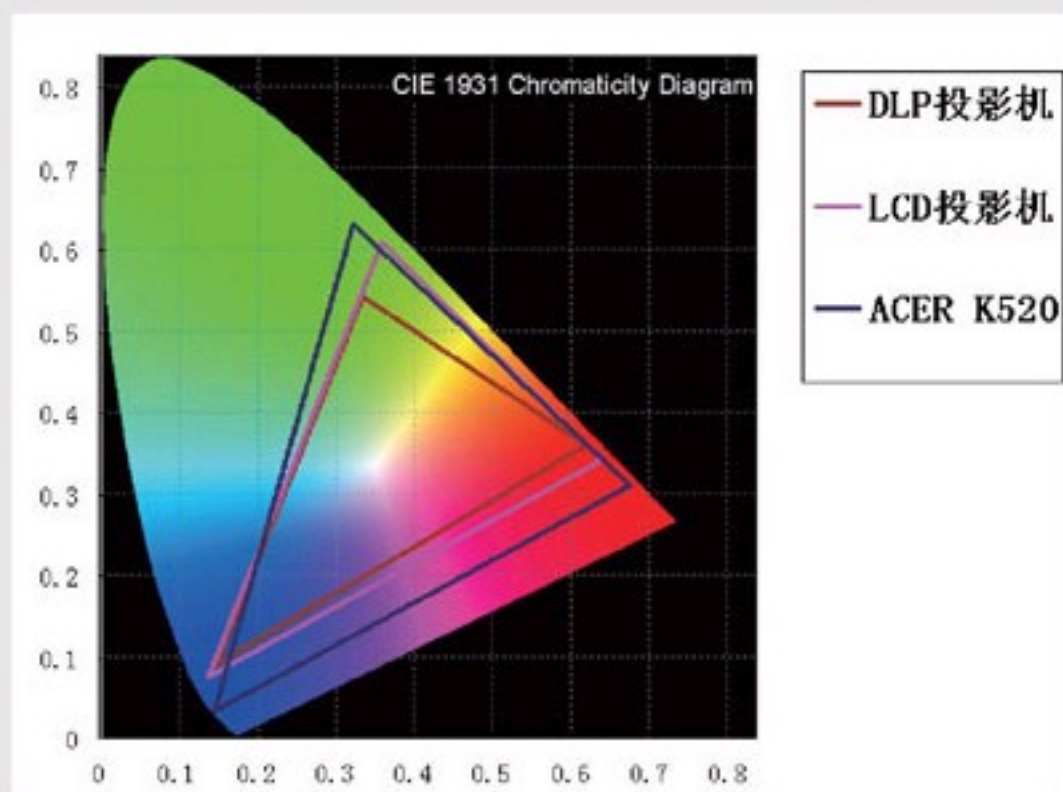
从测试结果看，主流产品中LCD投影机的色彩均匀性往往比DLP要逊色一点，不过大多数产品中心区域的偏差基本上都不大，只是个别产品在角落处偏色明显一些，好在角落对画面整体的影响有限，所以问题不大。不过短焦产品的色彩不均匀性普遍偏大，考虑到短焦系统对光学设计具有很高的挑战，存在这样的问题也算自然，只要不是特别严重对正常使用也不会有太大的影响。

对比度 对比度有很多不同的测试方法，方法不同得到的得分也会差很多。而且，不同方法测得的对比度也有不同的含义，不能混为一谈。最重要的对比度是遵循ANSI标准在4×4的黑白棋盘格画面下测试，ANSI对比度也被称作静态对比度，它可以体现出一幅静态画面中的明暗反差情况。不过很多厂商都喜欢采用投影机显示全白画面的亮度与显示全黑画面亮度之比来计算的动态对比度，也称之为FOFO（全黑全白）对比度。动态对比度就和它的名称一样，其实是反映在一段动态画面播放的过程中，最明亮的画面和最暗的画面之间的反差。即便不采用动态对比度增强技术，使用这两种不同测试方法得到的结果之间差异可以超过100%。这两种方法测试结果之间之所以会有巨大差异，其实不在于方法本身，因为对于没有使用动态对比度增强的LCD显示器，如果这两种方法测试是没有区别的，但是投影机的光引擎成像后需要一系列的镜头光学组件来帮助扩大画面，这些光学组件自身存在不可避免的缺陷，导致画面上原本应该漆黑的地方，被同一幅画面中从周围明亮区域反射、散射或折射过来的光线照亮，使得静态对比度出现劣化，而动态对比度测试的是不同时间的两幅画

面，不会出现互相影响的问题，所以两种对比度就出现了差异。

实际应用中，ANSI对比度更贴近PPT演示这类以静态画面为主的应用的使用感受。而播放视频内容时，一方面每一时刻的画面其实都是一副静止画面，所以ANSI对比度会发生作用，而另一方面如果影片中画面不断的出现明显的明暗变化，那么FOFO对比度的高低也会对画面效果产生影响。

本次测试我们发现，动态对比度增强技术已经在参测产品中得到了非常普遍的采用。不少产品采用实时调节灯泡功率的方式，可以根据画面明暗来设定灯泡功率高低，这样拉大画面的明暗对比范围，而与此同时也能起到节能效果，所以在一些品牌中如果你选择智能节电一类的灯泡模式，就等于采用了动态对比度增强技术，而有些品牌则不提供这一开关，随时自动调整。另外，爱普生采用动态光圈(IRIS)，它不改变功率，而是类似家庭影院投影机中采用的光圈技术来随时调整出光量，达到拉大动态范围提升动态对比度的效果。由于本次评测中，很多产品无法完全关闭动态对比度增强，所以我们刊登的FOFO对比度都是打开动态对比度增强后的结果，你会看到得分都很高，但这并不能代表什么，其实我们在测试显示器性能的时候就多次陈述过我们的观点：动态对比度增强更多是对测试得分有意义而没有



ACER K520由于采用了激光和LED两种新光源技术，获得了非常出色的色彩表现，从色域空间上可以看到其色彩范围比本次参测的普通DLP以及LCD投影机都要宽不少。



How We Test

性能测试

多大实用意义。实际上如果可以关闭动态对比度增强，那么LCD投影机的FOFO对比度在400:1~800:1左右，而DLP投影机则可以达到2000:1~3000:1。LCD投影机在对比度方面其实还是薄弱的。而这在ANSI对比度方面就得到了更真实的体现，在主流产品组，DLP投影机大多可以达到300:1，而LCD则基本低于这一数值。我们也看到在短焦产品组，DLP产品的优势被大大缩小，因为短焦复杂的光路设计，光路的特性对对比度的影响要比主流产品明显更大一些，我们看到几款ANSI对比度接近或低于200:1的DLP投影机都采用了反射光路设计，反射镜比透镜来说更容易降低反差造成对比度降低。其实对于这类产品，缩小投影距离的诉求占据了主导，适当牺牲一些对比度得分也是可以接受的。因为在实际应用的场合，只要你的环境不是全黑，哪怕只有微弱的环境灯光甚至只是来自屏幕本身在周围环境形成的反光，这些背景光线在屏幕上就可以形成一个背景亮度，从而大大劣化画面的对比度，这让投影机本身的对

比度已经无从发挥了。所以只要非全在黑状态下使用，你在挑选投影机的时候不用太看重这一指标。

色彩饱和度 我们使用和测试显示器类似的方法，通过测量红、绿、蓝三色色度值，可以在色彩空间上绘制出投影机表现的色彩范围，再将这一色彩范围和NTSC色彩范围相比较得出的百分比作为色彩饱和度的成绩。一般来说，Windows以及HDTV设备都符合sRGB规范，sRGB色彩范围大致是71%NTSC，这也是主流的液晶显示器和CRT显示器所能达到的色彩范围。

从测试结果可以看出，采用激光和LED混合光源技术的宏基K520色彩饱和度可谓鹤立鸡群，84%的得分已经比大部分显示器75%左右的表现还要出色。而参测的LCD投影机大约在65%左右，与sRGB标准还略有距离，DLP投影机更加逊色一些，多数在60%以下。主要原因在于DLP投影机的绿色饱和度不好，由此也影响了对黄色、青色等混合色的表现。需要注意

的是，单纯的色彩饱和度得分高并不一定意味着投影机的色彩就鲜艳饱满，因为色彩亮度这一指标同样会影响投影机画面色彩的观感。

色彩亮度指数 《个人电脑》实验室是国内媒体中最早开始引入色彩亮度测试的。我们会分别测试红、绿、蓝色画面的亮度并把它们相加得到色彩亮度，然后测试白色画面亮度，色彩亮度与白色屏幕亮度相比的百分数就是色彩亮度指数。如果测量显示器一类的设备，会发现这一指标大约为100%，但是色彩表现不好的投影机这一指标可能会很低。

我们知道，色彩饱和度代表着投影机的色彩还原能力，但是实际应用中发现，色彩饱和度和相似的投影机，实际画面色彩观感却可能相差巨大，就算对于一台投影机，使用不同的画面模式，尽管色彩饱和度相同或相似，但是眼睛看到的色彩表现力却可能有巨大差别。这种现象在单片DLP投影机中非常明显。显示系统中使用红绿蓝三原色生成画面中的各种颜色，白色就是由三种颜色最大亮度时混合而成，那

客观测试

▲得分越高越好▼得分越低越好	分辨率	光学引擎类型	实测重量 (千克)	灰阶优化模式								
				亮度▲ (流明)	色彩饱和度 %NTSC▲	色彩亮度 指数▲	亮度均匀性▼		色彩均匀性▼		对比度 (:1) ▲	
							中心	边角	中心	边角	ANSI	FOFO
主流投影机												
Acer K520	XGA	DLP	3.91	1787	84.4%	30.4%	1.27	1.54	0.015	0.021	596	>20000
BenQ MX520	XGA	DLP	2.30	2851	60.5%	30.7%	1.44	1.81	0.008	0.010	699	3276
EPSON EB-C261MN	WXGA	LCD	1.68	2773	64.2%	103.1%	1.24	1.59	0.012	0.014	187	4901
EPSON EB-C30X	XGA	LCD	2.27	2569	67.0%	101.8%	1.20	1.48	0.007	0.017	142	5639
MITSUBISHI GX-845	XGA	DLP	3.99	4707	55.2%	23.8%	1.41	2.46	0.005	0.008	668	3977
NEC NP-V260W+	WXGA	DLP	2.49	2249	60.5%	28.8%	1.51	1.71	0.006	0.022	337	2157
Optoma EX631	XGA	DLP	2.32	2963	63.5%	29.4%	1.73	2.74	0.006	0.011	409	3663
Panasonic PT-BW43C	WXGA	LCD	4.76	4226	67.8%	100.6%	1.08	1.17	0.010	0.010	224	7066
SONY VPL-DX140	XGA	LCD	2.51	3353	67.6%	95.2%	1.22	1.59	0.011	0.015	278	4127
SONY VPL-EW275	WXGA	LCD	4.01	4019	67.9%	100.6%	1.24	1.82	0.007	0.013	297	3979
短焦投影机												
BenQ MX816ST	XGA	DLP	2.61	2841	58.5%	30.6%	1.58	2.27	0.009	0.011	301	8807
EPSON EB-CU600Wi	WXGA	LCD	5.37	2635	68.3%	100.7%	1.23	1.67	0.016	0.020	155	>20000
MITSUBISHI GX-360ST	XGA	DLP	4.05	3001	52.2%	26.6%	1.60	2.02	0.015	0.019	324	2827
Optoma DH3305	XGA	DLP	6.55	2581	52.0%	33.3%	1.34	1.60	0.014	0.019	184	2749
Optoma EX611ST	XGA	DLP	2.68	2692	50.9%	31.1%	1.19	1.58	0.012	0.020	302	4196
Panasonic PT-GW33C	WXGA	DLP	6.23	2675	60.2%	31.7%	1.28	1.89	0.022	0.025	131	2567
RICOH PJ WX4130N	WXGA	DLP	3.03	2897	61.6%	26.6%	1.22	1.91	0.027	0.033	201	3090
SONY VPL-SW535C	WXGA	LCD	7.12	3339	68.0%	104.3%	1.23	1.87	0.017	0.023	135	2416
ViewSonic PJD6353	XGA	DLP	2.84	2455	59.9%	30.9%	1.54	2.12	0.013	0.015	314	2941
Vivitek D795WT	WXGA	DLP	8.68	2937	53.6%	28.8%	1.28	1.37	0.027	0.035	227	2243

★★★★★很好，★★★★较好，★★★一般，★★差，★很差，☆代表半星

么白色的亮度值也就应该等于三种颜色亮度之和。但是采用色轮生成色彩的单片DLP投影机却打破了这一规律，它利用在色轮上开一个小窗口（空白色段）的方式，让光线不经过任何色段的渲染，直接照射到屏幕上，这一白色段专门用来给画面中的白色部分补光，于是白色的亮度就会增加许多，但是红绿蓝三种颜色就相对变得黯淡而毫无生气。在投影机的不同模式下，空白色段的利用方式也不同，高亮模式下，往往更多使用白色段补光，而电影或图像模式下，为了获得较好的色彩效果就较少用到。所以测试会发现不同模式下的色彩亮度指数也不同。

从测试结果可以看到，在灰阶优化和默认设置下，DLP投影机往往牺牲色彩来获得色彩，色彩亮度指数只有30%左右。而色彩优化模式下更注重色彩表现，所以色彩亮度就提高了不少，但因此带来的亮度下降也非常明显。而LCD投影机在各个模式下的表现则较为一致，基本上都接近100%。

要了解一台投影机的色彩，需要把色彩亮度指数和色彩饱和度得分综合来看：当一台投影机色彩亮度指标达到100%时，才表明它真正可以做到其色彩饱和度得分所代表的色彩效果，如果它的得分低于100%，那么色彩饱和度得分相应地就要打折扣才是实际观感。

广角特性 本项测试中我们测量投影机要得到60英寸画面所需的最小投影距离来衡量其广角能力，距离越短说明广角能力越好。对于非短焦投影机，使用广角特性好的镜头可以明显缩短投影距离，这样和光学变焦（画面缩放）配合，不用多次移动投影机位置就调整出适当的画面大小。如果经常需要外出携带使用的超便携或便携投影机，由于使用环境复杂多变，那些广角特性好（测试结果小于两米甚至更短）的产品摆放起来会从容一些。对于短焦投影机，广角能力显然就更加重要了，投影距离越小意味着安装时离屏幕越近，可以方便和电子白板配合，也

更可以避免演讲人进入强光中带来干扰。主流产品中采用广角短焦镜头60英寸画面投影距离缩短到1.8米左右，个别产品甚至小于1.5米。而短焦投影机由于采用了鱼镜头让广角能力异常出色，可以把这一距离缩短到不足1米。而通过使用反射技术后，短焦投影机可以把投影距离缩小到不足0.5米的程度。

噪音 投影机的噪音主要来自散热风扇。采用大尺寸低转速风扇可以降低噪音但是需要机身有足够的散热空间。我们把投影机噪音测试结果换算成35dB环境噪音时的情况，这样可以更贴近实际的使用环境而且和我们以往的测试数据有可比性。经常在小环境下使用的超便携投影机应该更注意噪音给听众带来的影响，接近45dB的噪音就会略显吵闹了。

相对来说，个头大的投影机因为有足够的空间用于散热更容易降低机身噪音。而亮度高的投影机需要高速风扇散热也可能会因此增加噪音。另外，由于LCD投影机的液晶板附近也容易集聚热量，比DLP投影机的DMD芯片散热

									主观测试	
			默认模式▲			色彩优化模式▲				
60英寸画面▼	校正噪音▼	能效指数▲	亮度	色彩饱和度	色彩亮度指数	亮度	色彩饱和度	色彩亮度指数	日常办公应用	照片视频应用
投影距离（米）（dBA）		（流明/瓦）	（流明）			（流明）				
2.35	41.5	10.63	851	84.38%	73.44%	738	84.53%	94.39%	★★★★☆	★★★★☆
2.31	40.6	11.48	2254	62.39%	31.73%	1316	63.51%	52.82%	★★★★☆	★★★★
1.36	44.2	11.01	2732	64.24%	103.14%	1908	65.08%	101.17%	★★★★★	★★★★☆
1.78	43.8	10.14	2539	66.98%	101.75%	1840	68.87%	101.18%	★★★★★	★★★★☆
1.74	42.2	13.45	3640	56.84%	32.49%	920	57.76%	100.59%	★★★★☆	★★★☆☆
2.01	40.8	10.03	1704	61.92%	41.07%	721	63.09%	104.59%	★★★★	★★★★☆
2.34	46.1	10.03	1919	64.58%	43.54%	907	67.52%	93.69%	★★★☆☆	★★★☆☆
1.50	42.6	12.40	4218	67.85%	100.61%	3184	70.75%	101.21%	★★★★	★★★★
1.66	45.0	12.95	2916	67.64%	95.16%	2214	68.94%	100.85%	★★★★☆	★★★★
1.40	43.2	15.74	3250	68.34%	99.63%	2286	68.62%	101.17%	★★★★★	★★★★
0.74	41.3	11.14	2261	60.73%	31.89%	1224	62.69%	56.81%	★★★★☆	★★★★☆
0.33	40.3	11.13	2598	68.33%	100.66%	1562	69.41%	100.29%	★★★★★	★★★★☆
0.57	41.1	10.23	2206	54.63%	39.54%	745	57.03%	100.89%	★★★★☆	★★★★
0.47	38.5	9.02	1501	54.71%	57.26%	848	56.21%	100.07%	★★★★★	★★★★
0.77	43.6	9.38	1767	53.66%	43.75%	848	53.82%	93.21%	★★★★☆	★★★★
0.24	42.3	7.96	1781	63.93%	53.56%	1550	57.92%	62.65%	★★★★☆	★★★☆☆
0.27	43.8	10.81	2160	63.97%	38.59%	2081	64.59%	39.68%	★★★★	★★★☆☆
0.35	40.8	14.62	2990	67.41%	99.20%	1971	66.96%	101.94%	★★★★☆	★★★★
0.74	40.8	10.47	1791	62.64%	39.71%	1535	62.92%	44.98%	★★★★★	★★★★☆
0.25	37.7	11.56	2519	53.88%	42.05%	1078	54.90%	96.08%	★★★★	★★★☆☆



How We Test

性能测试

需求更大，而且液晶板无法采用DMD那样的封闭设计所以对灰尘更敏感需要采用多重过滤装置提高了对散热风扇风速的要求。所以我们会看到LCD投影机整体上噪音也略高一些。短焦投影机由于亮度不高而个头却较大一些，所以整体上噪音水平也比主流产品低一些。

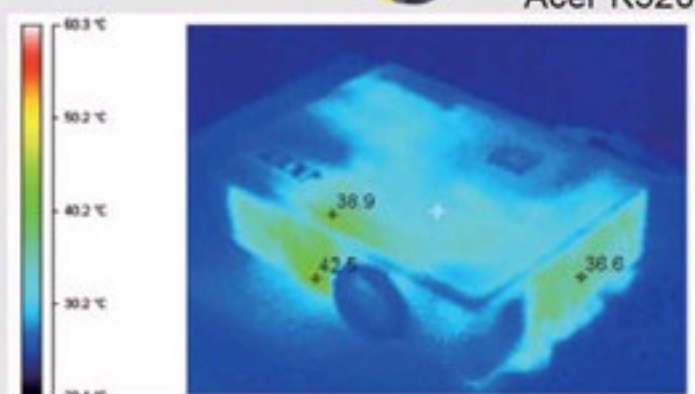
能效指数 把投影机的灰阶优化亮度和其功率比值作为能效指数，单位是流明/瓦，可以表明投影机每消耗一瓦电力可以产生多大的亮度。本次测试的能效值数和以往相比有了明显提升，最好的表现接近16瓦/流明。我们看到高亮度投影机的能效普遍较高，值得注意的是两个产品组中能效最高的产品都是来自索尼，而且领先幅度还不小，看来索尼对节能环保非常重视，研发方面也下了番功夫。DLP投影机在能效表现方面和LCD投影机有不明显的差距，我们注意到DLP投影机中能效最高的三菱GX-845其色彩饱和度和色彩亮度指数是最低的，看来它获得高能效的方法之一就是牺牲色彩表现力，而对于LCD投影机来说就不存在这样的鱼和熊掌不可兼得的问题。

红外热成像拍摄 我们使用热成像仪在投影机工作1小时后拍摄了红外照片，室内温度维持在25摄氏度左右。投影机灯泡的温度温度极高，所以散热对于投影机来说至关重要。良好的散热可以降低机体温度，减轻其内部各元器件因为高热老化的问题。同时，对于非吊装使用的投影机来说，如果机身温度过高，容易造成意外烫伤。通常投影机出风口温度较高，因为内部灯泡的温度有数百度，所以冷却灯泡的空气会被加热到六七十摄氏度甚至更高温度然后从出风口排出。出风口有热风我们一般都会很容易的避免与之接触，而机身其他部分的温度是否过高就更重要了，因为你往往毫无准备就可能被烫伤。而对于超便携投影机来说，由于工作完会急于收纳进公文包，所以就更需要注意这个问题。通常，机身温度如果控制在45摄氏度以下那么在取放时就不会有明显的不适。不过我们看到一些便携投影机的机身表面温度接近60度，关机后在收投影机的时候你需要多加小心了。

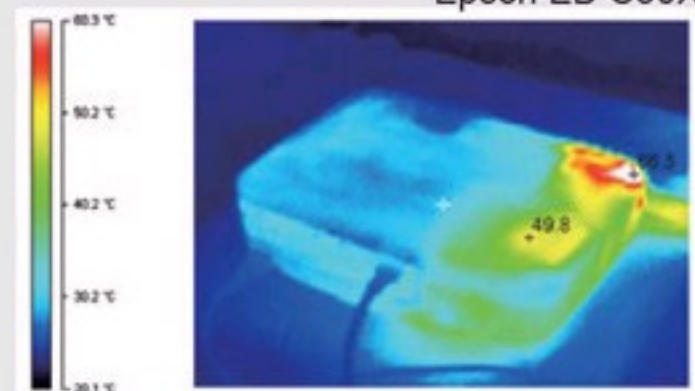
图像质量主观评价 使用专业仪器测试投影机的性能指标，可以发挥仪器精确的特长，



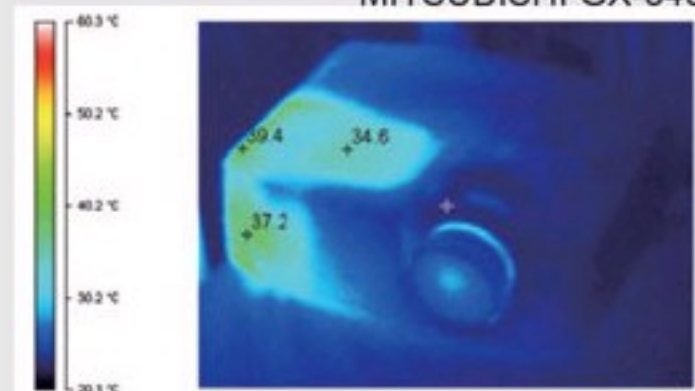
Acer K520



Epson EB-C30X



MITSUBISHI GX-845



我们采用热成像仪拍摄了红外照片可以揭示投影机机身的温度分布情况。ACER K520由于采用了激光和LED混合光源，机身温度非常低，即便出风口温度也只有40摄氏度左右，这让其他传统灯泡投影机汗颜。我们看到，灯泡功率在参测产品中功率最高、亮度也最高的MITSUBISHI GX-845机身温度却一点也不高，出风口以外的部分基本上在40摄氏度以下，较大的机身空间和较高的散热系统效率让它不至于“头脑发热”。我们注意到主流产品组中几款高亮度投影机由于体积较大机身温度都保持的不错。相反来自明基、奥图码、爱普生的便携产品机身温度却都接近60摄氏度，我们认为主要是紧凑的机身空间影响了散热效率。短焦产品组大部分产品也因为庞大笨重的机身反而在散热方面受益匪浅，机身温度基本保持在40摄氏度以下，不过ViewSonic PJ6353和Optoma EX611ST为其不错的便携特性而付出了代价——局部温度高达60摄氏度，BenQ MX816ST比它们好一些但也超过了50摄氏度。

发现肉眼无法精确感知的问题。但画面毕竟是给人看的，不管参数高低，看起来是好是坏这标准其实是眼睛说了算，况且仪器测试只能是有限的一些参数项目，人眼的综合判断能力是仪器不具备的。因此图像质量主观评价一直是投影机测试中不可或缺的一环。

为了保证测试的准确性，我们采用X-Rite i1 pro专业色彩校正系统校准了一台SONY专业CRT显示器作为色彩比较的参照。进行主观测试时，为了所有投影机在很短的时间内完成主观评价，防止视觉记忆消退造成评判标准的偏移，我们让每组六台投影机同时投射出相同的画面，以便准确地加以比较。

主观测试时我们会采用投影机的出厂默认图像模式。我们使用了一组包含黑色、白色文本、电子表格、Windows桌面、PowerPoint幻灯片的图片，用来考察投影机用于办公应用时的画面质量。测试人员会着重考察清晰度、均匀性、色彩准确性、是否存在重影和拖尾等画质缺陷。而另外一组彩色照片则用来考察投影机用于图像应用时的画面效果，着重考察色彩饱和度、表现力、准确性，以及层次过渡、动态范围等等。另外，我们还选择了一些高清视频片段来考察投影机用于视频播放时的表现。

日常办公应用对画面聚焦清晰度比较看重，同时电子表格中各种图表色彩的可辨识度、PPT幻灯片整体效果也都是考察要点。我们发现，尽管LCD投影机色彩表现力上比DLP投影机要胜出一筹，但是在默认的模式下，其色彩调校不好可能让其优势无从发挥。虽然同为DLP技术，但采用激光和LED混合光源的宏基K520在色彩表现方面甚至超过了绝大多数LCD投影机，这帮助它在照片视频应用中获得了最高分，它的饱和度和色彩亮度得分较高是主要原因。

需要注意的是短焦投影机在画质上有其先天不足，短焦镜头往往会让画面边缘或者角落的聚焦清晰度受到影响，另外可能还会有稍显明显的画面桶形或者枕形几何失真，这些都是你在使用这类机器的时候需要忍受的，要求它们完全达到主流投影机一样的水准是不现实的。

Acer K520



Acer K520像混合动力汽车一样带有“Hybrid”标记，因为它没有使用传统投影机灯泡，而是把激光和LED两种新型固态光源技术融合在一起取长补短，在亮度和色彩方面获得了出色的平衡。它使用蓝色和红色LED保证了两种颜色的色彩纯度，而对亮度产生决定性作用的绿色光源使用了蓝色激光器通过荧光色轮来产生足够的亮度。如此一来，色彩和亮度就可以兼顾了，而且系统的结构尺寸也比纯激光投影机更苗条一点。长寿命是激光和LED光源技术的共同优点，超过20000小时的光源寿命让K520不需要更换光源，和传统投影机相比没有了高昂的使用成本。通过热成像照片可以看到机身表面大部分区域都在30摄氏度以下，即便出风口格栅位置也只是略超过40摄氏度而已，而普通投影机灯泡内部上千度的高温，出风口温度可能高达五六十摄氏度。由于机身温度低，K520机身内部各种器件产生热老化的程度更低，稳定性、可靠性也会更好。K520可以真正做到即开即关，新型固态光源通电后无需预热就能瞬间开始投影，而关机后，由于内部温度低也不需要任何形式的延迟散热可以直接断电。K520色彩饱和度高达84%，甚至大幅超过了参测的LCD投影机，虽然它也像其他DLP投影机那样在高亮模式下色彩表现力会有较大折扣，但默认模式下其色彩表现的确很不错，照片视频应用中其得分是所有产品中最高的。对于环境不大、亮度要求不高，又经常需要播放色彩丰富的照片和视频的用户来说，这款产品非常合适。

对中小型教室、会议室和预算紧张的中小公司来说，最佳选择是一款价格便宜、亮度不低，同时重量不太高可以具备一定便携能力的投影机，明基MX520就是这样的一款产品。它的重量可以方便的在不同会议室或教室之间搬动，共享一台投影机可以大大节省预算，而偶尔需要外出使用时它也不算很沉重。它不止是售价便宜，还注重帮你节省使用成本——电费。不只是提供一个低能耗的节能模式并提供了节能快捷按键而已，在遮屏模式、无信号源时它也能自动切换到低能耗状态大大节省电能，而其智能省电模式可以根据画面明暗自动控制电源功率高低。在智能省电模式下其灯泡寿命还可以延长到6500小时，相比普通的3000-4000小时来说可以明显降低灯泡更换成本。尽管MX520很重视预算成本，却并没有因此大大简省特性。它仍然提供了多路电脑和视频音频输入输出，甚至还带有HDMI接口。另外采用DLP技术让其支持DLP Link 3D显示变得很自然，但它竟然还可以兼容蓝光3D在内的众多3D格式，玩电脑游戏、看大片都可以享受3D立体画面的震撼冲击感，当然3D不仅是娱乐项目，更让教学演示变得生动活泼。MX520的实测亮度可以满足十几人甚至几十人的中型场所需要，虽然DLP投影机往往会因为亮度而牺牲色彩表现，但默认模式下MX520的效果还是不错的，它在色彩和亮度之间取得了较好的平衡，哪怕是图像、视频一类的应用也不成问题。

BenQ MX520



EPSON

EB-C261MN



对于经常要外出拜访客户的人来说，投影机身材苗条轻盈是必需的。EB-C261MN是本次评测最轻巧的投影机，它厚度不过4公分多一点，重量1.7公斤，属于典型的超便携投影机，对超便携产品来说外形和重量同等重要，EB-C261MN就采用独特的扁平机身设计，这样你甚至可以把它和笔记本电脑放在一个公文包里面，携带十分方便。EB-C261MN标配支持无线连接，而且可以同时传输影音而不像有的投影机无线不能传输音频，值得一提的是，如果你有iPhone/iPad，只要下载安装爱普生iProjection APP后就能把其中的文档（PDF/PPT/KEY/DOC/XLS）以及照片或网页无线投影到投影机上，如此演示“酷毙了”。安卓手机用户也可以下载相应版本应用，可以投影PDF文档。而USB闪存盘直投功能则进一步完善了无PC演示能力，可以读取演示闪存设备中的PDF和图片文件。EB-C261MN镜头广角能力突出，可以在非常短的距离投射出大画面，面对便携应用常见的复杂多变的环境更加灵活自如。EB-C261MN还具备诸多便利特性：通过USB电缆连接电脑投影，采用内置滑动镜头盖设计，有自动垂直梯形校正并可以进行水平梯形校正，支持DICOM医学模式等。EB-C261MN的亮度对于典型的十几人以下的便携应用来说足够了。更让我们印象深刻的是其画面效果。尽管色彩表现是LCD投影机的长项，但它还比不少同为LCD技术的投影机表现更胜一筹，画质在主观评价中获得了高分。

爱普生EB-C30X个头不大，放在公文包带着外出拜访客户也不觉得很累赘，当然最适合的还是不同的会议室和教室之间移动，可以让你用一台投影机满足多场所的使用需要。EB-C30X的特色之处在于使用便利性突出。它可以脱离电脑进行演示，只需插上USB闪存盘，就可以播放其中的演示文档。连接电脑也不用使用传统电缆，只需要一根USB电缆就可以实现传输图像、音频并实现鼠标控制功能。其自动垂直梯形校正功能可以简化安装设置，而镜头旁边独特的拨杆可以方便的实现水平梯形校正，水平梯形校正是很多同类产品所欠缺的。EB-C30X采用了内置的滑动镜头盖设计，可以快速开合还不用担心丢失问题。而且当你关上镜头盖就可以实现遮屏功能，投影机会自动进入低功耗状态。EB-C30X可直接关机，无需冷却时间，关机后你马上就可以收起投影机“走人”，为你节省宝贵时间。EB-C30X的遥控器提供了电子指点器，这可以取代传统的激光指点器方便演示者突出画面重点。值得一提的是EB-C30X还可以连接爱普生实物展台，可以让你的教学演示形式上更加灵活多样。EB-C30X亮度不高，但也可满足一、二十人的小型会议室使用需求，其聚焦清晰，画面均匀性很好，色彩表现也很出色，只是ANSI对比度得分一般，好在你不会像家庭影院投影机那样在全黑环境中使用它，所以一般情况下不会觉得其画面反差有什么不足。

EPSON

EB-C30X



MITSUBISHI GX-845



三菱新推出的GX-840面向高端商务市场，但是因其超高亮度甚至可以兼顾入门级工程应用的需要。此次三菱送测的样机型号是GX-845，不过除了在对比度方面比GX-840略高一点，其他方面两者特性是完全相同的。GX-845不仅亮度高，它的配置和功能也非常全面。不仅具备多路音视频输入输出，还能通过网络连接进行投影，而且可以同时显示多达4台电脑的画面。如果选配USB无线网卡还可实现无线投影。另外，它还能通过USB电缆连接电脑投影画面。不过其USB接口更大的作用在于可以读取USB闪存盘上的图像和演示文档，这样无需电脑你也可以完成演示。令人高兴的是，GX-845提供了镜头垂直位移功能，可以在吊装过程中更方便快捷地对准屏幕。GX-845的镜头聚焦效果很好，画面清晰锐利，体现了高端产品的水准。其实测亮度在本次测试中最高，可以满足大会议室、阶梯教室以及需要保留较明亮环境灯光的演示环境的使用需要。ANSI对比度高达668:1，这让其画面反差鲜明。GX-845达到超高亮度不是一味增加灯泡功率，提高发光效率也很重要，我们看到其能效得分也位居前列。只是为了获得更高的光效率，其色彩饱和度较低也算是必要的牺牲了。其默认的设置较为偏重亮度表现，在表现色彩鲜艳、层次变化丰富的照片、视频时，层次过渡有些唐突，出现渐变分层等瑕疵影响了主观评价得分。

从NP-V260W+的重量和体积不大，可以方便的在会议室内移动或者偶尔需要携带外出也不算沉重。作为一款具备便携特性的产品，它提供的接口可以说极为丰富，完全是大型会议室投影机的标准了，甚至还带有网络接口可实现远程管理和监控。必须要提及的是，NP-V260W+的汉化工作十分到位，机身和遥控器按键以及接口标注都使用中文，这种针对国内用户的体贴考虑值得称赞。其实很多时候用户使用投影机都不会使用节能模式、图像模式调节等一些本是常用的功能，这不完全是因为这些过程有多么复杂，仅仅因为按键上陌生的英文标识就打消了用户尝试的念头。我们注意到NP-V260W+的OSD菜单结构层次不够一目了然，需要你一段时间的摸索才能适应其操控方式。NEC还把NP-V260W+推荐给家庭用户作为娱乐用途，这不仅因为其宽屏分辨率达到720P高清标准以及和1080P家用机相比性价比出色，还因为其照片视频画质表现的确不错。默认的演示模式下，其色彩表现力明显要好于普通的DLP投影机，完全可以和LCD投影机媲美，甚至许多情况下我们感觉NP-V260W+的画面更加纯正耐看，而LCD则多少有些偏色。而这还并不是它的全部实力，如果采用偏重色彩的画面模式还能有所提高，只是亮度方面会有较多的下降，这也是DLP技术的惯例。NP-V260W+的亮度不高，可以满足中小环境下的使用需要，由于灯泡功率不高也让其机身噪音和温度都不高。

NEC NP-V260W+



主流

Optoma

EX631



奥图码EX631是一款便携投影机，它重量两公斤多一点，个头不大，无论是外出携带还是需要多个会议室之间共享移动，都不成问题。不过我们看到，EX631并没有因为其便携特性就在接口方面过于简省，包括多路模拟输入以及监视器输出、HDMI接口和音频输入输出在内的配置可谓十分齐全，尤其还带有网络功能，可以实现远程管理维护，加上顶部更换灯泡设计，所以哪怕你需要吊装使用它也完全可以应付得了。而购买奥图码无线模块后它还能实现无线投影，可以说EX631是一款能够身兼数职面向多种不同应用环境的产品。EX631带有节能模式，而智能省电模式下它可以根据画面内容自动控制灯泡功率，避免不必要的电力浪费同时还能提高动态对比度表现。当然，如果遥控器能带有节能模式设置按钮就更方便使用了。EX631的亮度接近3000流明，对于主要面对较少观众的便携应用来说绰绰有余，甚至面对数十人的中型会议场所也不成问题，大概是机身较为紧凑所以需要高速风扇散热的缘故，其工作噪音略高一些。由于采用DLP技术，它拥有较高的ANSI对比度并不奇怪，画面反差很好。也因为DLP技术的特点，为了获得高亮度在色彩鲜艳度上做了牺牲，所以主观评价得分受到了一些影响。

松下送测的PT-BW43是一款高亮度宽屏LCD投影机。它拥有齐全的接口配置，可以满足会议室、多媒体教室多样化的使用需求。考虑到重量和尺寸，它主要用于吊装使用，适合百人以上的大型环境。和很多松下投影机类似，它也应用了松下的强光感应技术，可以通过传感器感知环境光线的强弱，然后自动调整画面的亮度、层次表现，让画面视觉效果能与环境亮度相匹配达到最佳，而且根据资料显示它使用的是增强版强光感应技术，和老版本相比进一步改善了色彩方面的表现。PT-BW43提供了垂直方向的镜头位移功能，这可以在吊装投影机的时候方便对准屏幕，而其镜头光学变焦范围高达1.6倍，相比普通投影机的1.1-1.3倍镜头来说，画面大小调节范围更宽，让你可以在更广的距离上选择安装位置，灵活性更高。松下投影机在汉化工作方面一直很到位，在国内销售的机型其遥控器和机身按键以及接口文字标识全都是中文，虽然这可能会给生产流程上增加一些复杂度，但是却可以让国内用户使用更加方便。PT-BW43的实测亮度超过了4000流明，可以满足近百人的大型会议室、小礼堂的使用需要。值得称赞的是它的画面亮度和色彩均匀性都相当出色，边角和中心差异肉眼是很难分辨出来的。色彩表现方面是LCD投影机的特长，PT-BW43自然不在话下。其色彩饱和度在真实模式下就高达70%，而且各个模式下色彩亮度指数都接近100%。图像质量主观评价中其办公应用得分不突出，主要是因为镜头的聚焦表现一般。

Panasonic

PT-BW43C



SONY

VPL-DX140



索尼VPL-DX140的身材和重量可以满足便携需求。比如当你的公司内部有多个会议室，却因为预算紧张无法安装多台投影机，那么VPL-DX140就很适合“游走”于会议室之间。如果需要偶尔外出使用，便携包是其标准配置，这可以让你方便的带上它出门。作为便携投影机，接口不会提供很多这也是惯例，能提供HDMI接口则令人高兴，时下带有HDMI数字接口的笔记本电脑不少，所以就算不需要连接高清播放设备，HDMI接口对于普通的商务应用也是具有实用意义的。虽然很多投影机如今都有节能模式或者节能设置，但是却隐藏在OSD菜单深处让不懂技术的一般用户很难知晓，也更不敢轻易进入菜单设定，而VPL-DX140它在机身和遥控器上都提供了ECO模式按钮，可以一键调整各种节能设置。它的灯泡变暗功能可以监测投影画面，会根据画面静止时间逐步降低灯泡功率到满功率状态的30%，避免不必要的浪费。而自动模式下还可以根据画面内容自动调整灯泡明暗，无需你的干预智能节约电能。灯泡寿命最高7000小时，这无疑可以大大降低投影机的使用成本。它的镜头广角能力不错，短距离可投射大画面，这对于经常面对多变场所的便携应用来说还是重要的特性。其实测亮度超过了3000流明，满足几十人的大中型场所使用也不成问题。由于在紧凑的机身中要提供高亮度输出必须有强劲的散热，所以其噪音略高，但并没有到吵人的地步，而作为LCD投影机其靓丽的色彩表现相信可以令观看者注意力更加集中。

索尼最新推出的VPL-EW275拥有高清宽屏分辨率，其高亮度可以满足大中型教室、会议室的需要。VPL-EW275在设计上非常注重节能环保，机身和遥控器上都提供了ECO模式按钮，可以一键调整各种节能设置。灯泡变暗功能会根据画面静止时间逐步降低灯泡功率到满功率状态的30%，避免不必要的浪费。而自动模式下还可以根据画面内容自动调整灯泡明暗，无需你的干预智能节约电能。除此以外，我们的测试还反映出VPL-EW275的能效表现是参测产品中最高的，也就是其消耗单位功率获得的亮度最高，所以我们看到它比一些使用相同和相似功率灯泡的产品更明亮。VPL-EW275的连接方式丰富多样，不仅提供了众多常见接口，还可以通过普通的USB线连接电脑投影，而网络投影更是可以实现同时在画面上投影4台电脑画面的效果，如果选配无线适配器还能和笔记本电脑实现无线投影。值得一提的是，你还可以把演示文档用图片格式保存在USB闪存盘上，VPL-EW275可以直接读取其内容投影出来，实现无电脑演示。VPL-EW275的镜头聚焦效果非常好，在图像质量主观评价中得到了好评，而且广角能力出色可以短距投射出大画面，配合变焦范围高达1.6倍的宽调节范围镜头可以让摆位安装更加灵活自如。VPL-EW275的客观测试和主观评价得分都很不错，加之其齐备的功能和出色的节能特性，是大中型会议室、教室的好选择。

SONY

VPL-EW275



短焦

BenQ MX816ST



超短焦产品虽然不错，但是大多硕大笨重只能固定安装，如果你并不需要交互投影，那么类似MX816ST这样的短焦投影机就不错，它可以在1米的距离投影80英寸画面，更重要的是它个头不大具备很好的便携能力，如果你需要在不同的会议室之间搬动或者偶尔需要带到外面见客户或办活动也不成问题。MX816ST提供了多路显示和音频输入输出，还包括用于远程管理的网络接口。我们看到它的接口标识还根据用途采用了不同颜色加以区分。MX816ST采用了卡片式遥控器，携带起来会比较方便。遥控器上绿色的节能按钮很突出，它不仅带有智能节能模式，遮屏模式下也会自动降低灯泡的功率降低电力消耗。我们发现MX816ST机身的上表面不仅采用漂亮的白色看上去很精致，而且带有一定的凸出弧度，不知道这种特殊的形状是否是出于增大机身内部空间提高散热效率方面的考虑，我们发现它的机身表面温度的确比同组评测的另外两款便携型短焦投影机要低了10摄氏度不止，没有超过50摄氏度，这对于亮度接近3000流明机身如此紧凑的机型来说，已经算不错了。MX816ST的画质令人满意，聚焦清晰，色彩表现也比不少同为DLP技术的投影机要强，甚至和LCD投影机相比也不示弱。

如果你想进行互动教学、培训，那么爱普生的EB-CU600Wi就非常合适，它内置了互动功能，不需要电子白板就可以在任何屏幕上实现互动。为了获得超短焦广角能力，EB-CU600Wi采用了反射光路来缩短投影距离，不过它采用内反射方式，把所有光路封闭起来，这样更易于维护不容易落灰或碰伤。和许多超短焦机型相比，其机身设计较为紧凑，采用白、灰色外观进一步减轻了吊装后的沉重感更容易和天花板融为一体。包装箱内还提供了专门的吊架以方便安装。EB-CU600Wi拥有丰富的接口连接特性，包括用有线或无线（需选购无线模块）网络实现多屏幕投影，网络远程管理。另外，爱普生投影机常见的USB线连接传输影音功能、读取USB存储器上的内容无需电脑也可投影、连接爱普生实物展台投影等功能也都一应俱全。EB-CU600Wi提供了两只互动笔可以实现老师学生同步互动，值得一提的是它还可以在没有电脑连接的时候实现互动功能，拓展了使用灵活性。EB-CU600Wi在测试中的表现不错，亮度可以满足中型教室会议室的需要。其色彩表现非常出色，可以在最高亮度下保持卓越的色彩和层次表现力，画质主观评价中得到非常高的分数。令人高兴的是，EB-CU600Wi不仅机身温度控制得非常低，而且其散热噪音也很小，不会破坏安静的教学演示环境。

EPSON
EB-CU600Wi

MITSUBISHI

GX-360ST



要实现0.5以内的投射比，很多产品都会采用反射光路，但是这会带来体积增大以及光线损耗增加、画面反差下降等副作用。三菱GX-360ST仍然坚持采用鱼镜头透射方式来达到超短焦效果。我们看到它的镜头非常惹眼，比其他几款投射式短焦产品的镜头要大上两圈。硕大而突出的镜头显得很脆弱，所以三菱为它扣上了一个保护罩，上面留有一个窗口让光线通过而大部分玻璃部分都被严密包裹住。GX-360ST提供了非常齐全的接口，值得一提的是其网络功能不止可以远程管理，还能通过网络连接电脑投影，选购无线模块还能实现无线投影，对于商务演示环境来说，网络投影显然比线缆要方便的多。更让人想不到的是，它甚至可以利用网络遥控电脑，只需要把键盘鼠标连接到投影机就可以实现网络上的电脑的各种操作，如果电脑不在会议室，那么这个功能就很实用了。它还可以使用USB线连接电脑实现投影，而直接投影USB闪存盘中的演示图片实现无电脑演示则是更具实用性的方式。性能测试中，GX-360ST实测亮度较高，而令人高兴的是机身温度和噪音都得到的很好的控制。其ANSI对比度得分在短焦组中最高，没有采用反射光路是一个重要原因，这让它可以发挥出DLP技术画面高反差的特点。GX-360ST的色彩饱和度得分略低，大概是较为追求亮度的原因吧。

当焦距缩短以后，投影机会有一些不同的使用方式出现，DH3305就是一个例证。虽然从接口和分辨率看，它可以很好地满足商务和教育应用的需要，但是奥图码还把它推向娱乐和家用市场。我们了解到，它现在正在进行促销，搭配山水音响和72英寸画框式壁挂屏幕的价格是9990元，很有吸引力。传统意义上在家里安装投影机必须要吊装，走线和施工都是个麻烦事，但是DH3305采用了曲面反射式光路，投影72英寸屏幕也只需要不到60公分的距离，别忘了这是到反射镜的距离，而它的机身反射镜后置，所以你完全可以把它放在靠近墙壁的电视桌上，无需吊装，和机顶盒、DVD连线简单方便，而且它还支持3D功能，看大片玩游戏都可以享受震撼的3D效果很不错。只是分辨率方面可能略显遗憾，它并没有达到高清规格。DH3305提供了齐全的多路音频、显示输入输出接口，所以如果你想把它放在会议室教室里面用也完全没问题，而且它还有网络接口可以实现远程管理。我们看到用于办公应用时它的效果非常不错，聚焦清晰度较好，表格中各种线条、标志的颜色也区分的不错。我们进行主观评价采用的默认模式，如果是娱乐应用建议你选择影院或sRGB一类的模式，虽然亮度会下降不少，但是画面色彩效果直逼专门的家庭影院投影机。DH3305的噪音非常低，这对娱乐应用来说是个好消息。

Optoma

DH3305



Optoma EX611ST



如果你并非需要互动教学，而只是希望可以让短焦投影机更好地为普通的会议服务，那么奥图码EX611ST这样的产品就很合适，它的重量不大，需要在不同的会议室间搬动不成问题，这样避免了配置多台投影机造成预算超标。EX611ST接口齐全，多路输入输出以及网络接口以实现远程控制和集中管理。虽然DLP投影机的DMD芯片采用密封设计在一定程度上减轻灰尘的影响，但EX611ST还是使用了两个非常容易拆装的过滤网，而且提供了过滤网更换提醒功能，这样即便在灰尘较大的地区使用也没有问题。EX611ST在易用性面下了一番功夫，其遥控器和机身上的按键都采用了中文标识，这显然可以让国内用户使用起来方便许多。它还提供一个帮助画面，针对用户最常遇到的几个典型问题提出了解决方案。比如遇到“图像有斜边”，它会告诉你可以通过投影机摆位和操作梯形校正按钮调节两种方式尝试解决，如果你选择使用梯形校正可以直接按下确认键就进入了梯形校正选项开始调整，不需要从OSD菜单里寻找相应项目。EX611ST在遥控器上提供了一个绿色的省电按钮，可以让你直接开启省电模式，而且其智能模式还能根据画面显示的内容自动控制灯泡功率。EX611ST的亮度可以满足中型场所使用需要，它的均匀性不错，色彩方面比主流组的EX631表现要好些，如果暗部层次改善一些就更出色了。EX611ST的性价比优势明显，对那些预算紧张的用户来说是个好选择。

采用银灰色外观的松下PT-GW33C使用了内反射光路设计，机身后部只有一个很小的出光窗口，但是令人意外的是它竟然是参测短焦产品中投射60英寸画面所需距离最短的——只需要0.24米！当然，这一长度已经比其出光口到机身前端的距离还要短了，所以你的屏幕不能紧贴在墙壁上，需要给它的机身留有一些空间这样才能获得60英寸这样“小”的画面，否则你将获得80英寸以上的大画面。PT-GW33C提供了较为丰富的接口，这里我们就不赘述了。我们注意到机身上有一个3D SYNC OUT接口，这是用来连接3D 同步信号发射器的。PT-GW33C采用DLP 技术支持DLP LINK 3D自然不在话下，但是它还能兼容NVIDIA、蓝光3D等众多3D规格，除了使用DLP LINK方式的3D眼镜，也可以使用其他3D眼镜，这时就可能需要外接3D同步信号发射器了。PT-GW33C采用和主流组中松下PT-BW43C类似的卡片遥控器，只是专门增加了一个3D按键。PT-GW33C采用宽屏分辨率，实测亮度可以满足中小环境使用需求，我们注意到它的ANSI对比度得分不高，没有反应出DLP技术的特点，恐怕和其采用反射式光路设计有关。另外，其默认模式下的色彩表现一般，影响了画质主观评价的分数。

Panasonic PT-GW33C



理光投影机还是第一次出现在我们的专题评测中，而且一下子就给我们留下了深刻的印象，PJ WX4130N不拘一格地采用了立式光路，不同于我们测试过的所有投影机所采用的卧式光路。它的镜头向上安装，并通过两次反射实现了超短焦广角特性。这种独特的设计可以让它非常贴近挂在墙壁上的投影幕，又不至于像普通超短焦投影机那样由于机身碍事而无法缩短投影距离实现较小尺寸的画面。而且，它的重量只有3公斤，比我们测试过的反射式超短焦机型都要轻便很多，难怪便携包是其标配。PJ WX4130N内置了丰富的网络功能，不仅可以实现远程管理，还可以采用有线和无线两种方式投影，甚至还可以和iPad实现无线连接投影，另外它还能把存储在Web服务器上的图像投影出来。更让人高兴的是，它可以读取USB闪存盘上的图像实现无电脑演示，外出演示不需要电脑减轻了不少负担。PJ WX4130N的遥控器也采用和机身一致的黑白配色风格，不过黑色按键加上很小的文字标注在较暗的演示环境下有些不易识别。测试中，PJ WX4130N接近3000流明的亮度令人满意，超短投影距离令人印象深刻。默认模式下其画面采用偏重亮度表现的设置，色彩表现也像其他DLP投影机那样有所牺牲。如果你看中超短焦投影机灵活的摆位和投影方式，又希望它具备出色的便携能力，那么PJ WX4130N是不可错过的选择。

RICOH PJ WX4130N



SONY VPL-SW535C



对于需要互动教学的用户，可以考虑索尼新推出的VPL-SW535C。它提供了双互动笔可以实现双人同时互动，主笔还能替代鼠标操作电脑应用程序。VPL-SW535C也采用了反射光路，通过两次反射实现超短焦成像。让我们惊讶的是，它居然带有1.05倍光学变焦，而我们测试过的其他短焦投影机都没有光学变焦能力，此外它还提供了水平和垂直方向的镜头位移功能。虽然变焦和镜头位移范围都不大，但是在安装投影机的时候，这可以让对齐屏幕的工作变得简单快速。VPL-SW535C提供了较为齐全的接口，包括网络接口可以实现远程管理和监控。索尼VPL-SW535C个头不小，重量不轻，而它也是短焦产品组中实测亮度最高的，可以满足大中型场所的使用需求。虽然从灯泡功率上看它和其他产品并没有什么区别，但是我们的能效测试反映出它是同组中能效值得分最高的。VPL-SW535C还有诸多针对节能的设计，它的自动节能模式可以在画面静止或没有输入信号的时候自动降低灯泡亮度，画面遮屏的时候灯泡功率也会被降低。它的遥控器和机身上还都提供了节能按钮方便用户让投影机进入低功耗状态。VPL-SW535C的测试表现不错，用于各种应用都不成问题。较大的机身空间也让它的温度和噪音控制非常好。

和那些“奇形怪状”、身材硕大的超短焦投影机不同，优派PJD6353是一款外形紧凑轻便，可以让你轻松地不同的会议室之间搬动，必要时还能携带外出的短焦产品。如果你不需要配合电子白板实现互动投影，那么像PJD6353这样的普通短焦产品就很适合一般的教育和商务用途。虽然便携性不错，但是PJD6353仍然提供了齐全的多路显示和音频输入输出，和大型投影机没有什么两样，这样当你需要在会议室内使用的时候连接任何设备都不成问题，而从机身顶部更换灯泡的设计也是考虑到了吊装后的维护方便。它还没忘记提供网络接口，可以实现远程管理监控，方便有多台投影机的用户管理维护。PJD6353采用DLP技术，可以兼容DLP LINK 3D模式实现立体投影，拓展演示教学方式。PJD6353的遥控器上有两个蓝色的按钮非常醒目，一个是最常用的菜单按键，另一个则是节能按键。虽然很多投影机都提供节能模式，但是在只有具备单独的节能快捷按钮，普通用户才会想到使用这样的模式，所以优派这样的做法很有必要。虽然实测亮度不算高，但是中小场所中使用也不成问题了。其噪音较低，但是我们通过红外照片发现机身顶部局部温度接近60摄氏度，使用要注意保持通风。令人高兴的是，PJD6353的画质很好，聚焦不错，而色彩表现也值得称道，用于各种应用都会有很好的效果。

ViewSonic PJD6353



Vivitek D795WT



虽然体积上看并不算巨大，但是丽讯D795WT却是参测产品中最沉的一款。而当它靠墙放置时，它强悍的广角能力投影出的硕大画面也让我们震撼了一把。它使用了一个安装在机身后部的外置式非平面反射镜来实现超短焦距，虽然我们测试结果中用60英寸投影距离来衡量广角能力，但是如果是把它紧紧贴墙投影，由于机身长度问题D795WT在墙壁上投出的画面也足有90英寸之巨。所以如果你需要小于这一尺寸的画面，就要在屏幕的后方为它留出足够的空间来容纳机身才行。我们对D795WT的调焦方式有些不适应。在镜头上方的一个盖板内，有两个调焦环，转动两个调焦环都会对聚焦清晰度产生影响，这样的调校方式不免有些繁琐，毕竟在其他投影机上都是只需要一个调焦环或调校拨杆就可以了。D795WT采用宽屏分辨率，这令人满意，宽屏才是潮流所趋。D795WT提供了多路信号输入和输出，这在其应用定位看来是必要的配置。我们发现它的遥控器带有激光教鞭功能，这在本次评测中算是独家特色了。虽然激光教鞭的效果也广受质疑，但它用起来简单方便，我们觉得这算是易用性的加分项目。D795WT的聚焦效果和色彩表现力一般，这影响了它的主观评价得分。我们发现它的工作噪音非常低，但你不用担心它的散热问题，机身上除了出风口以外的地方只有四十摄氏度多一点而已。□

产品信息



激活的产品

Microsoft Office Professional Plus 2013

全新高度

新Office概述及各组件新功能一览

如果你顺利买到本期杂志，那么显然证明了玛雅人是不靠谱的，与那些感觉生活不太美好，期盼着通过自然改变命运的人们相比，微软的幸福似乎一直不低，既然我们该怎么过还要怎么过，就不妨从微软最新的New Office上“借”一点幸福感，看看它能够为我们的工作和生活带来什么便利吧。

编辑：王欣 王旭 美编：翁竹梅

本产品包含



你是否有这样的感觉

无数文章的开头都采用了这种句式“随着互联网的发展”，“信息时代已经到来”，我实在不想随波逐流，但一时间又想不出更好的词句，与其花费精力找一些近义词句，不如我们开门见山直奔主题，所以请朋友们理解我要表达的意思，直接看下文吧——我们的计算环境正在发生变化，你是否也有这样的感觉？

硬件设备极大丰富

IDC在第二季度做出了一个预测，即在2013年仅中国销售的各类PC、平板电脑、手机等设备的总数量就可多达3.22亿台，这是个惊人的数字对么？事实上不用IDC的数据，我们仔细看看身边也不难发现：以前的手机从款式到颜色可谓琳琅满目，各式各样，现在的手机看上去几乎是一个模子里面刻出来，都是大屏幕、触摸、可安装app的家伙；笔记本满足不了用户移动计算的需求，超极本的概念随即被提出，而且还能够变形；购买一台平板电脑自己都用不上，家里的老人孩子都快通过猜拳决定优先使用权了。啊对了，我在位于簋街西口的一家餐厅吃饭，他们居然用iPad点菜！

行为模式正在变化

电子邮件出现之后，平信业务在某些城市已经形同虚设；博客出现之后，日记本的销量大幅下跌；社交网站出现之后，人们热衷于通过它们沟通交流；微博出现之后，每个人都变成了媒体，时刻发表自己的感想和看法……有了网络带来的便利，我们的行为模式正在变化。

从某个角度来说，互联网加速了我们工作和生活的节奏，也让我们越来越“移动化”，作为企业的基本因素，个人行为模式的变化势必带来新的商业应用需求，这不仅包括了企业内部部门和员工之间的沟通，更包括了广泛意义上的社交功能。

天空上的那朵云

云计算近几年被炒的沸沸扬扬，在狭义上讲，云计算可以被理解为通过网络交换资源，比如网盘、网络存储就是最简单的例子；从广义上来讲，云计算更描绘出了一种不同于现在的使用模式，这种使用包括了计算、服务、存储和信息。好吧，

新Office由两大部分组成，分别是Office 365和Office 2013。消费者很可能第一时间就被它们搞晕，因为之前我们只听说过Office历代版本号的变化，而从没有在更新时带出一个新产品。

这些文字可能有些晦涩，我们不妨举个例子——现在的计算模式就好比每个人在家里都生了一个炉子用于取暖，这要求你具备火炉（计算设备）和煤炭（软件）；云计算则更像是集中供暖，你需要的就是缴纳取暖费（服务费用），而其他都不用你操心，这些是供暖部门的事（云计算提供商）。

显而易见，没有谁乐意自己点炉子，云计算是未来的发展方向。

需求是无止境的

我还记得在最初使用Office Professional Plus 2010时的那种兴奋：PowerPoint 2010可以自动删除图片背景；Excel 2010能够用颜色表示数据差异；OneNote 2010可以搜索图片中的文字；Word 2010的docx文件可以改名为zip直接提取内嵌图片……就如同两人交往过程中激情总会蜕变成平淡一样，这种初识的兴奋随着时间演变成习以为常，甚至会抱怨各种不满：Excel居然不能同时开启两个窗口，Word为什么不让插入视频，OneNote的表格功能太弱了，我还得另存为然后手动上传到网上才能共享吗？

你看，用户的需求总是无止境的。

新Office

Office 2010是一款相当成功的产品，其接受程度和销售速度都开创了Office软件的先河，以至于全球用户超过了10亿，但不争的事实也同样摆在眼前——我们的环境正在发生变化，这会让用户直接提出更新的需求，微软很清楚必须时刻满足，甚至提前预知用户的需求才能在商业竞争中保持不败之地。于是，新一代Office应运而生。

新Office带来了新的体验：它支持各种硬件设备，包括了带有触摸功能的平板电脑和变形超极本；对社交功能和网络的支

持是之前任何版本Office都无法相比的，有着极强的互动性；集成的云计算带来了新的体验，甚至包括了基于云服务的Office 365；即便是自建部署版本的Office 2013的每个组件也都进行了功能和易用性方面的改进。

新Office由两大部分组成，分别是Office 365和Office 2013。消费者很可能第一时间就被它们搞晕，因为之前我们只听说过Office历代版本号的变化，而从没有在更新时带出一个新产品。简单理解，Office 365是基于云服务的，Office 2013则更多用于企业自建部署或是个人用户使用；Office 365是实时更新的，之后也不存在版本号改变的问题，Office 2013则还会像我们熟



自建部署的Office 2013专业增强版改变了logo，各组件不仅图标更加扁平化，更是内置了对触摸的支持。

悉的那样进行更新，在将来也许是Office 2015——我们稍后会介绍它们之间的联系。额外的，在那个部分我们还会加入同样带有Office字样的Office Web Apps。

先让我们来看一下微软在命名方面的规则：

- 其New Office统称为“新Office”；
- 对自建部署的Office客户端，命名携带版本号，如Office 2013标准版、Office 2013专业增强版；
- 对每一个Office组件，命名携带版本号，如Excel 2013、Word 2013；
- 对服务器产品，命名携带版本号，如Exchange Server 2013、Lync Server 2013；
- 新Office旗下的Office 365命名不会随时间发生变化，不会改变版本号。

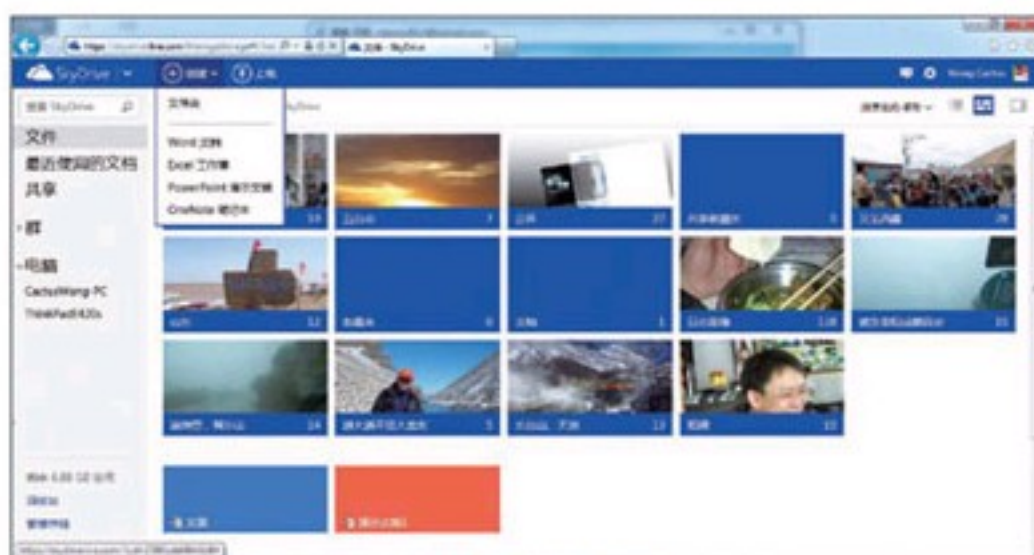
区别和联系

什么是Office Web Apps？Office 365又是何方神圣？Office 2013和Office 365有什么区别？事实上，只要在任何搜索引擎上输入相关的词条，每个人都能立刻得到无数答案，但是其中绝大部分都堪称晦涩难懂。在接下来的部分，我们试图用读者朋友们可以轻易理解的语言来描述它们到底是什么，以及相互之间的差别和关系。

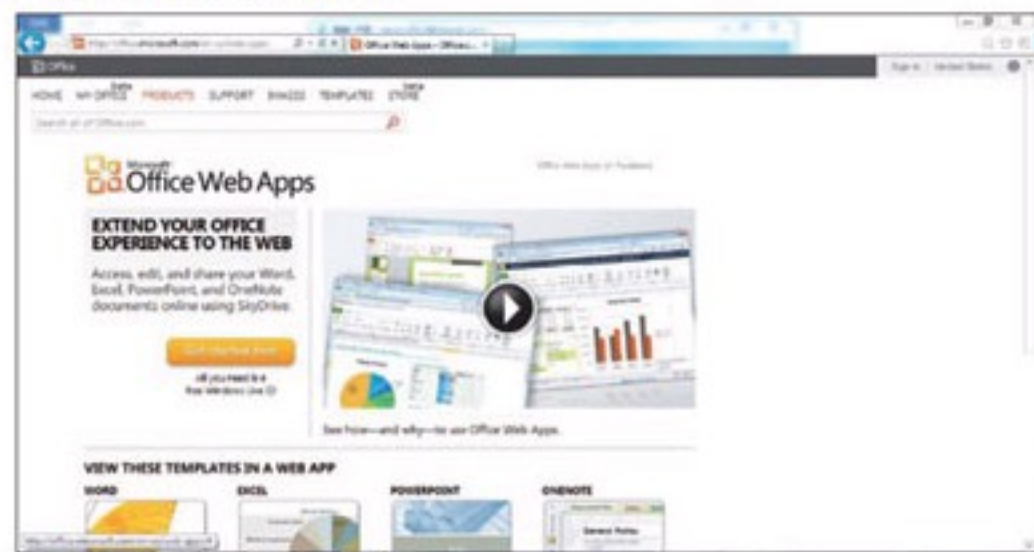
Office Web Apps

顾名思义，Office Web Apps就是在网页上提供的各种Office组件。它的优势在于不要求计算设备中安装Office，即可打开或是轻量编辑Office文档。如果问及劣势，除了必须有联网的环境才能使用之外，请注意前面的“轻量编辑”，这意味着你无法使用Office Web Apps实现Office的完整功能——浏览没问题，涉及到复杂处理就比较吃力了。

该如何理解Office Web Apps呢？你可以将其看作一个功能模块，模块就意味着它可以被放在很多地方，来提供某种功能。举例来说，Bluetooth和Wi-Fi都是功能模块，可以被放在笔记本、手机、平板等不同的设备中，但都是用来提供无线连接能力的。Office Web Apps也是这样，它可以被放在SkyDrive、Facebook、Office 365、SharePoint Server以及微软自己的网站上，尽管被放置的地方不同，但都提供



SkyDrive中内嵌了Office Web Apps模块，帮助用户打开和编辑文档。



微软在自己的网站上提供了Office Web Apps，便于用户直接体验。

了相同的功能，即我们之前说的：无需安装Office，使用浏览器即可打开或轻量编辑Office文档。

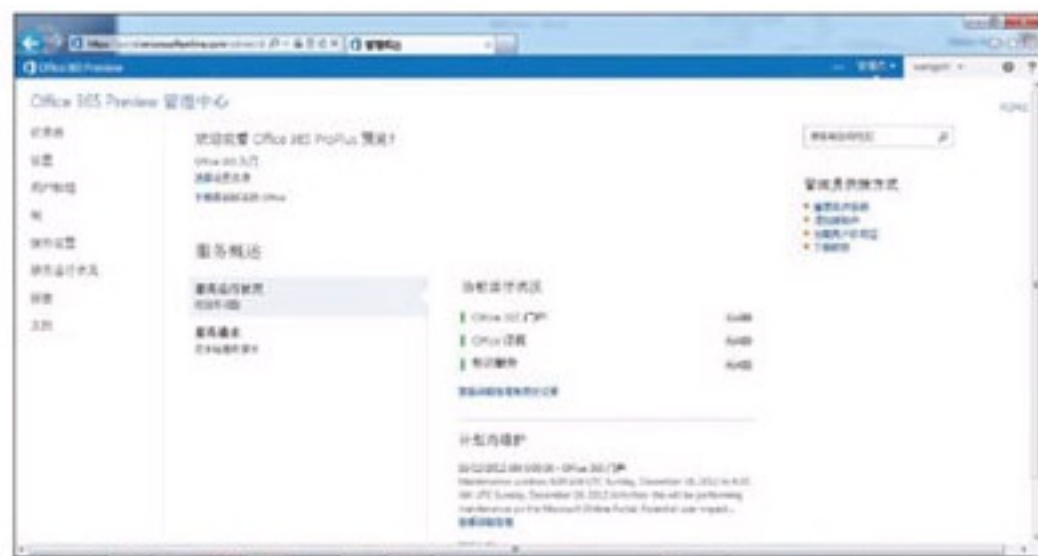
Office 365

你能够使用Word做出图文混排的上等文档，在Excel内嵌各种函数应用各种宏甚至来个多表嵌套，抑或是直接在PowerPoint下制作动画片，这些都可以称得上是Office的高级或骨灰级应用，但并非提高企业生产力的本质办法。作为企业来讲，如何让员工能够协同工作，让信息能及时传达，简化指令传递周期甚至在分享信息的同时保护商业机密的重要性远高于制作出某个炫目的文档。

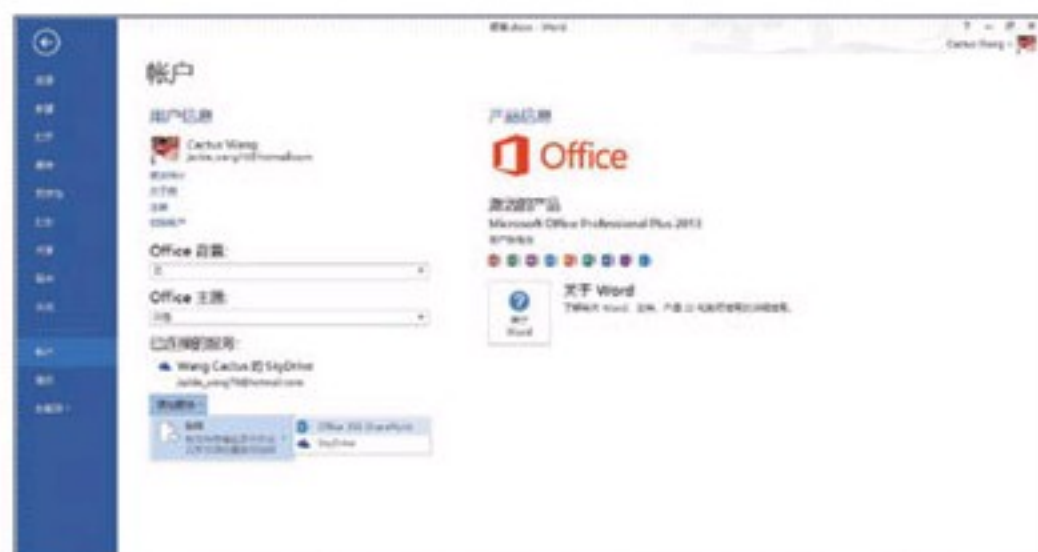
正因为如此，不少企业选择自己搭建Office系统，但这无疑

需要额外的资源，包括雇佣IT管理人员，购买服务器、软件和服务等。《个人电脑》曾经试图在内部搭建一个SharePoint Server，仅仅是这么简单的需求到实际操作才发现相当麻烦，更别提同时设置Project Server、Lync Server和Mail Server了——有问题就会提需求，有没有相对“简单粗暴”的方案？

Office 365就是这样的产品，说白了，它就是微软为企业用户提供了服务器，搭建好了各种后台服务，你所要做的仅仅是申请一个Office 365账户，找一个不用太资深的IT从业人员或是自己管理，这之后所能得到的便是等同于独立搭建的一整套解决方案。



在Office 365的管理界面，管理员可以新建用户，以及为用户分配权限、设置邮箱等。



Office 365与Office 2103可协同工作，它们之间的关系并非竞争，而是相辅相成。

我们已经解释了新一代Office包含的内容，介绍了Office 365、Office 2013和Office Web Apps之间的区别和关系，但也许你还是会存在一些疑问，让我们来看看下面这些问题和解答是否能令你满意。

Office 2013

也许细心的读者会发问：既然Office 365能提供整套解决方案，我们还要Office 2013做什么？请不要忘记使用Office 365的前提条件是必须有互联网环境，很多企业和行业用户的确依赖于互联网，但相当多的企业恐怕对Intranet需求更甚。因此如果用—个关键词来描述Office 2013的最大用处，那就是“自建部署”——Office 2013与Office 365并不是竞争关系，它们分别适用于不同的情境，且相辅相成，可协同工作。

联想集团用SharePoint 2013及时传递信息，同步文档；中国银行用Excel 2013简化图表制作，合并数据分析；诺亚财富管理使用PowerPoint 2013制作诱人的方案；中石化选择Exchange Server 2013建立邮件系统，在发送越权或设计商业信息的邮件时刻同时发送报警邮件至上级邮箱……这些企业选择自建部署Office 2013系统，不仅可用Office的各组件提高工作效率，还可用完善的解决方案增加企业竞争力。

问题来了

我们已经解释了新一代Office包含的内容，介绍了Office 365、Office 2013和Office Web Apps之间的区别和关系，但也许你还是会存在一些疑问，让我们来看看下面这些问题和解答是否能令你满意。

Q：由于种种原因，Office 365会不会涉及到“中国特色”的问题，它何时在中国正式发布？

PCP：2012年12月7日在全球上市的Office 365预览版可以支持简体中文，但是发布时间现在看来还尚早。

Q：对个人用户来讲，如何在Office 365和Office 2013之间做出选择？

PCP：个人用户可以申请Office 365，只不过在许可证数量上选择最少的即可。但事实上，如果不是想要有一套完整的，看上去十分专业严谨的系统，个人用户选择Office 2013可能更合适。

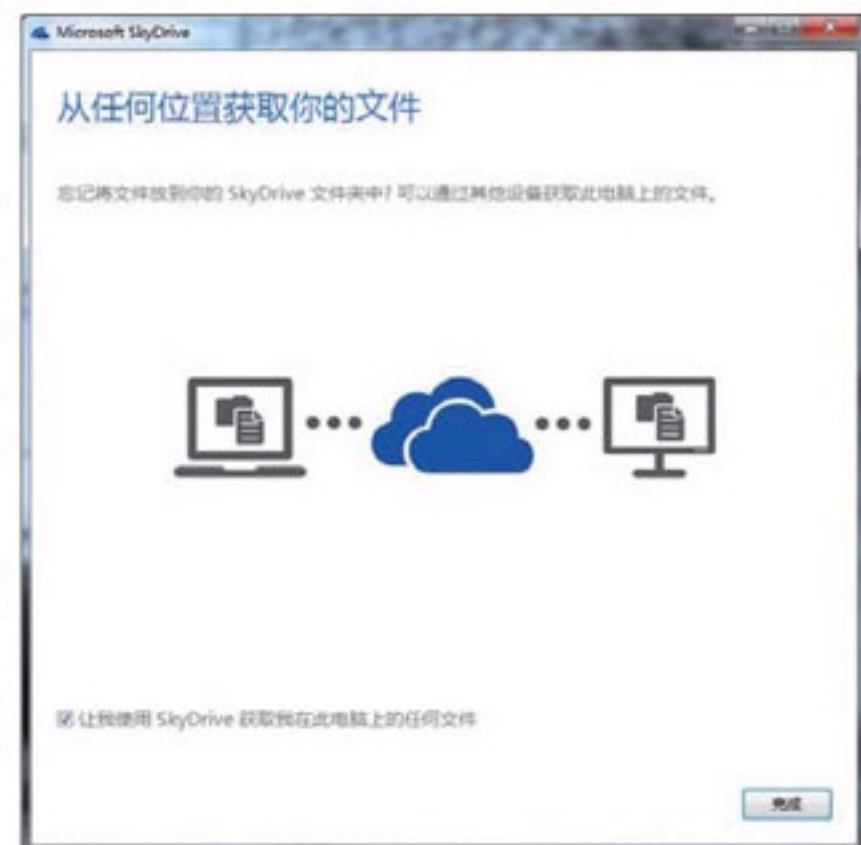
Q：既然Office 365是时时刻刻更新的，那将来的Office还需要升级么？我就不用买Office了啊？

PCP：这还要从Office 365和自建部署版本Office

的差别说起，对于有需求的企业和个人来讲，还是选择更新版本的Office合适一些。Office 365的确诱人，但并不一定适合所有人。

Q：SkyDrive和SkyDrive Pro的区别在哪？

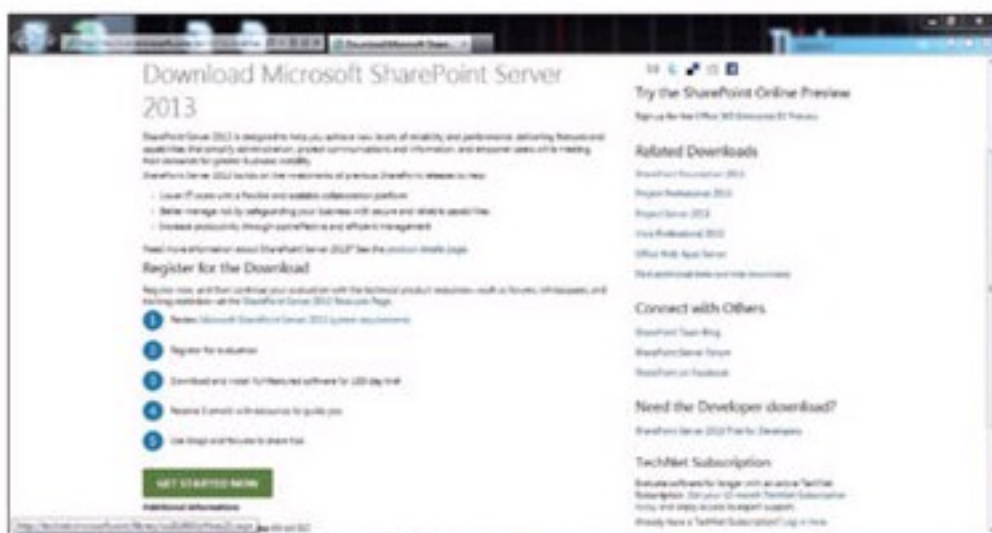
PCP：SkyDrive Pro针对商业和企业用户，它有相当严格的身份识别



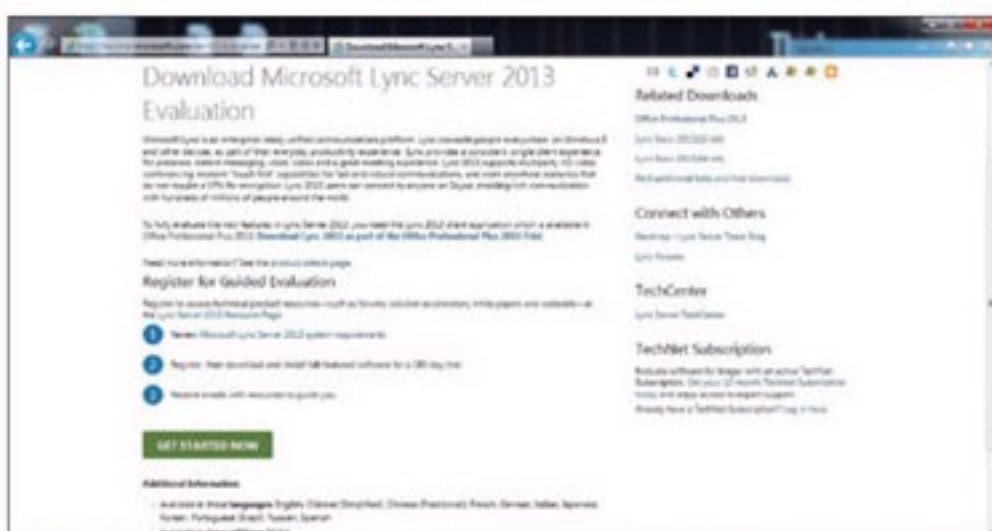
我们不谈企业用户，对个人用户来讲，安装SkyDrive桌面应用之后，选中允许获取文件的选项，即可实现远程访问的功能；在iOS和Android移动设备上安装相应的app即可用不同的设备访问SkyDrive空间。

和管理机制。SkyDrive我们每个人都可以用，是独立于Office的服务，它不仅提供了网络存储功能，我个人在家里和单位的机器上安装了SkyDrive客户端，就可以在两台机器之间互相访问；我还在我的iPhone上安装了SkyDrive App，用手机也能访问文件。个人用户还是忘记SkyDrive Pro吧，SkyDrive真的很好用。

下面，我们将着重介绍Office Professional Plus 2013中主要组件的新功能。



SharePoint Server几乎出现在每个在自建部署Office的企业中，它能够为企业各团队和员工紧密联系、高效工作。

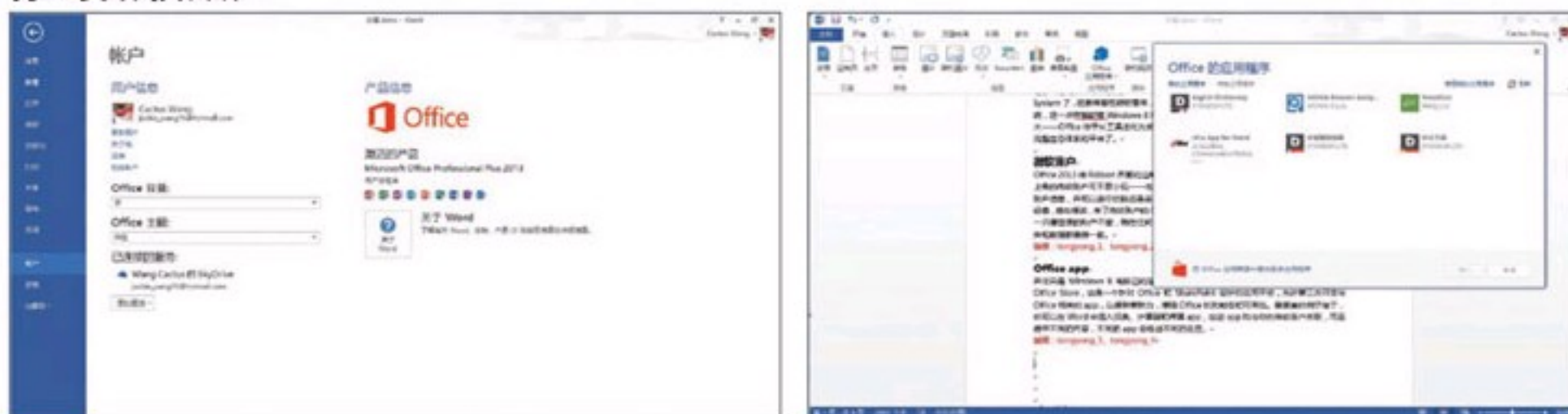


用于企业内部的Lync软件与Office高度集成，你可以在Office组件中直接调用Lync与他人实时沟通。

通用功能

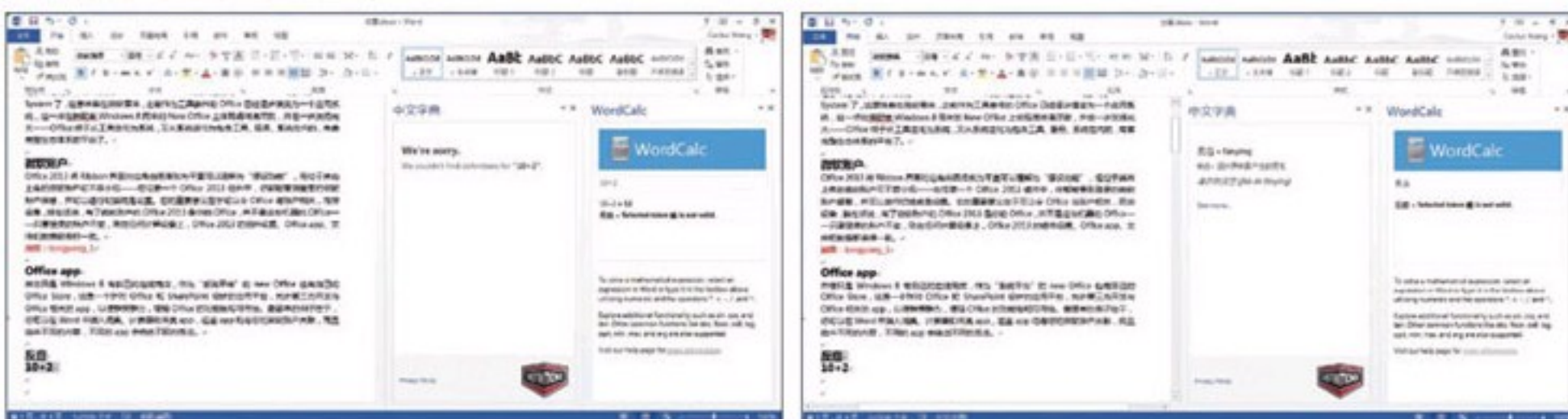
足够细心的话，你会发现Microsoft Office早就从之前的Office Suite更名为Office System了，这意味着在微软看来，之前作为工具套件的Office已经逐步演变为一个应用系统，这一点在伴随着Windows 8而来的New Office上体现得淋漓尽致，并进一步发扬光大——Office终于从工具进化为系统，又从系统进化为包含工具、服务、系统在内的，有着完整生态体系的平台了。

你的微软账户



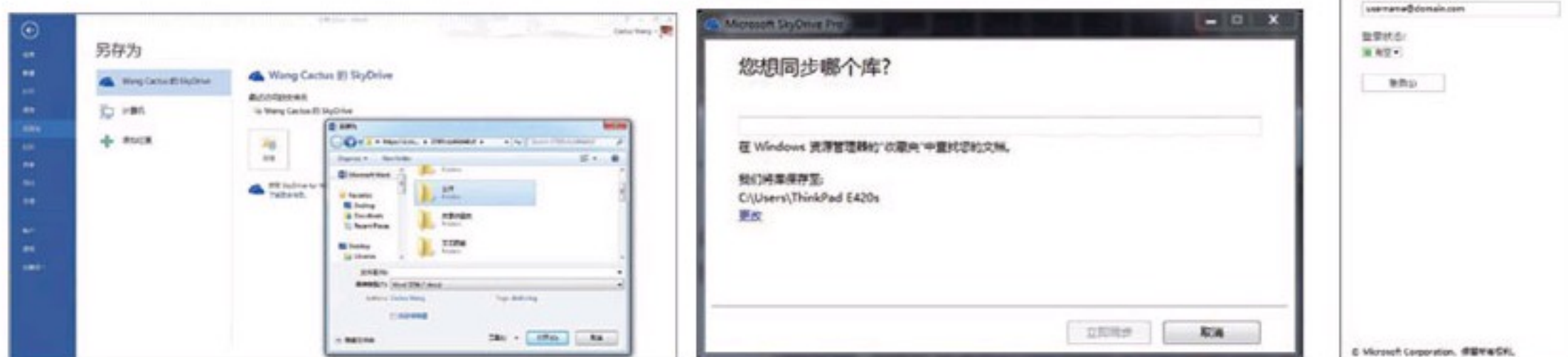
Office 2013将Ribbon界面的边角由圆滑改为平直可以理解“摆设功能”，但位于其右上角的微软账户可不容小视——在任意一个Office 2013组件中，你都能看到登录的微软账户信息，并可以进行切换或是设置。它的重要意义在于可以令Office与账户相关，而非设备，换句话说，有了微软账户的Office 2013是你的Office，并不是这台机器的Office——只要登录的账户不变，则在任何计算设备上，Office 2013的组件设置、Office app、文件和数据都保持一致。

Office App Store



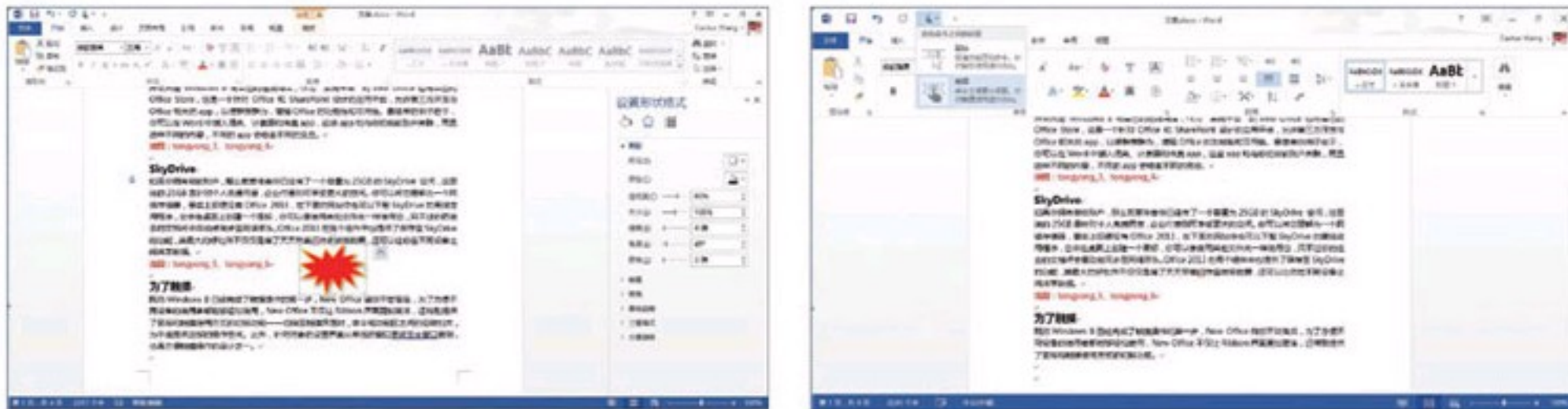
并非只是Windows 8有自己的在线商店，作为“系统平台”的New Office也有自己的Office Store，这是一个针对Office和SharePoint设计的应用平台，允许第三方开发与Office相关的app，以便群策群力，增强Office的功能性和可用性。最简单的例子在于，你可以在Word中插入词典、计算器和传真app，这些app均与你的微软账户关联，而且选中不同的内容，不同的app会给出不同的反应。

保存至SkyDrive



如果你拥有微软账户，那么就意味着你已经有了一个容量为7GB（新用户）或25GB（老用户）的免费SkyDrive空间，当然付费可享受更大的空间。你可以将它理解为一个网络存储器，Office 2013在每个组件中都提供了保存至SkyDrive的功能，其最大的好处并不仅仅是省了天天带着闪存盘转移数据的麻烦，还可以让你在不同设备之间共享数据。此外对企业用户来说，Office 2013还提供了SkyDrive Pro 2013，请注意此功能与Lync2013一样，是针对企业内部的，搭建了SharePoint 2013之后SkyDrive Pro可代替原先的SharePoint Workspace提供企业级云服务。

为了触摸改变



既然Windows 8已经完成了触摸操作的第一步，New Office自然不甘落后，为了方便不同设备的使用者都能够轻松使用，New Office不仅让Ribbon界面更加简洁，还特别提供了鼠标和触摸使用方式的切换功能——切换至触摸界面时，命令和功能区之间的空隙加大，为手指提供足够的操作空间。此外，针对对象的设置界面从单独的窗口更改至主窗口右侧，也是方便触摸操作的设计之一。

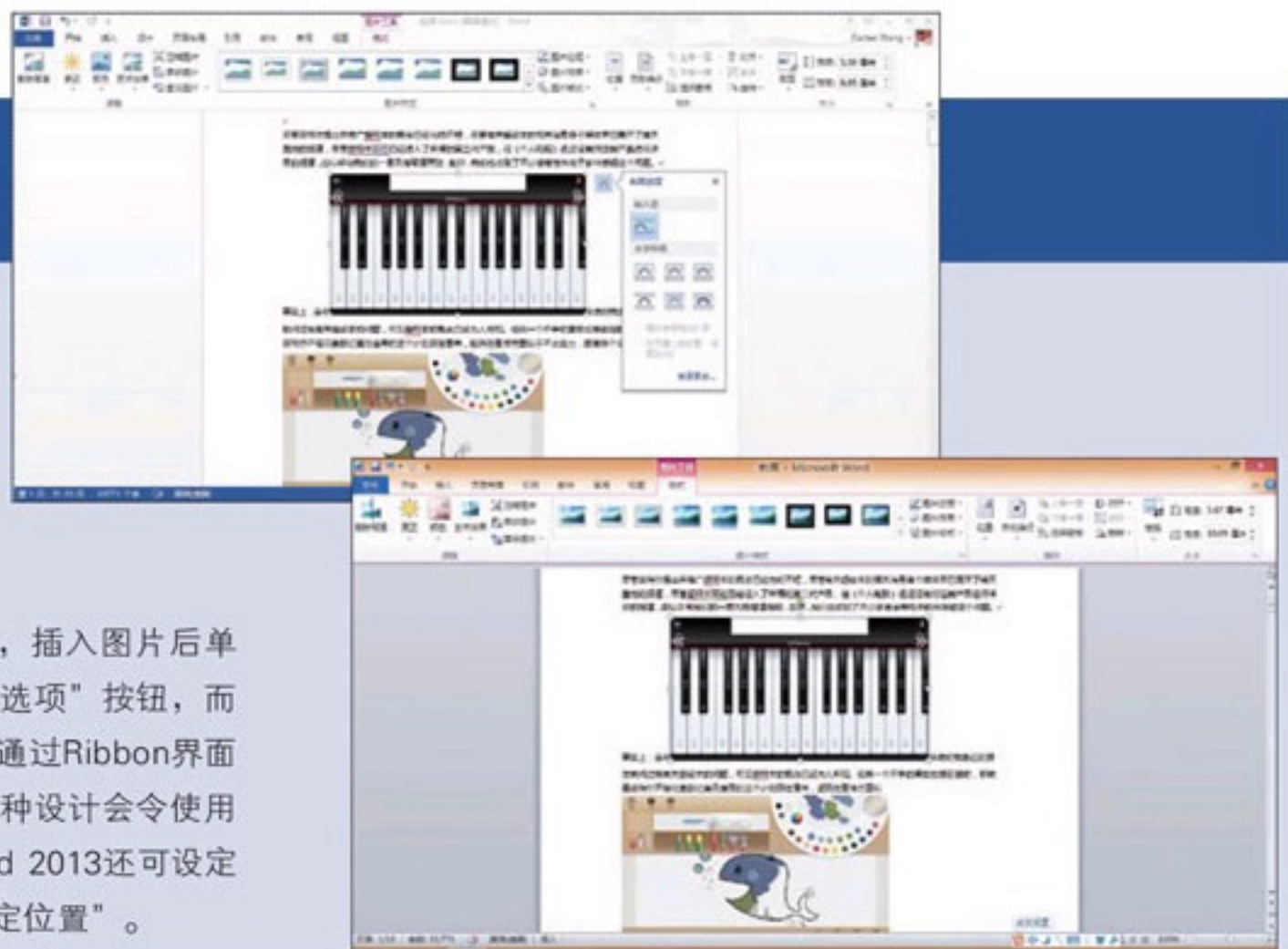
组件功能

需要说明的是，下面列出的仅是Office 2013各组件的部分新增或是改进功能，诸如PowerPoint联机共享、Excel数据透视、Outlook策略管理、Word发布博客、OneNote截图搜索等看似新奇的功能，事实上早期版本的Office 2010中已经提供，有些仅是界面不同罢了，出于版面的原因我们在此不做介绍。

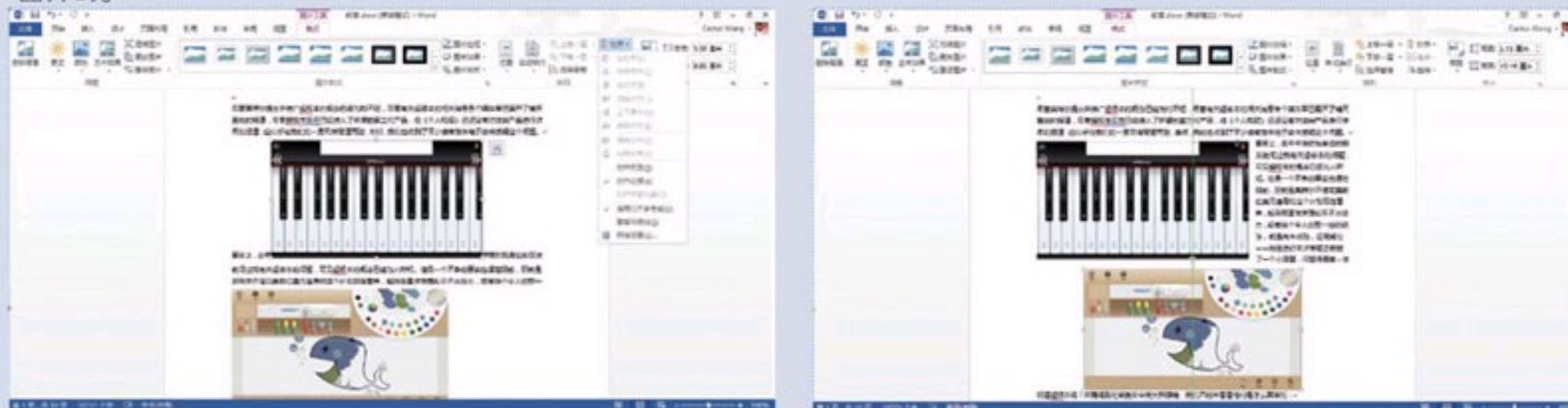
Word 2013

图文混排更简单

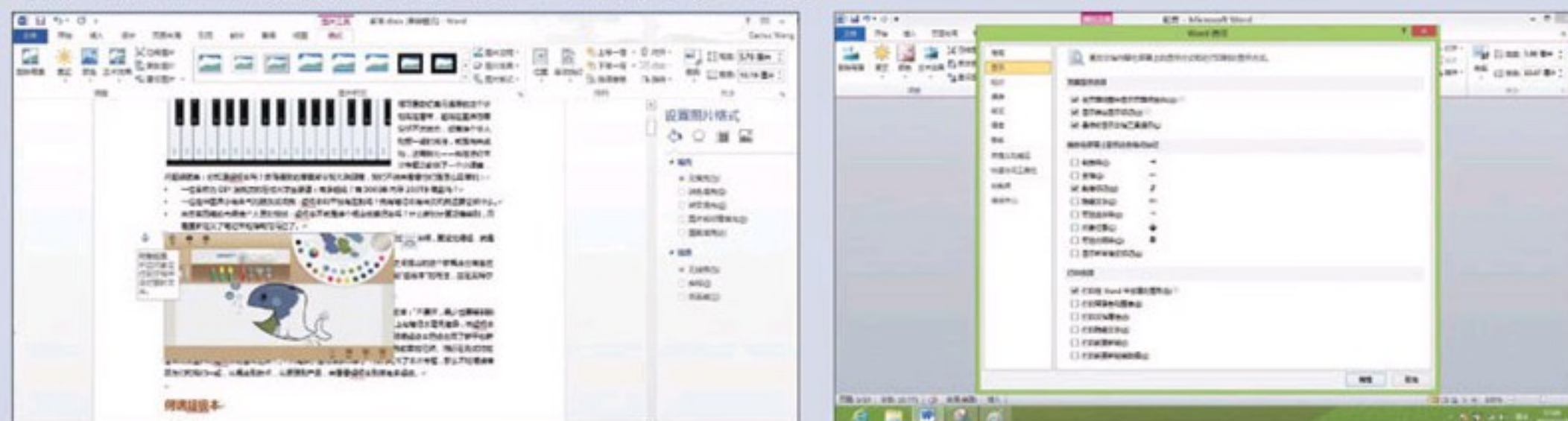
Word 2013对图文混排功能进行了改进，插入图片后单击即可发现，在右上角的位置多了一个“布局选项”按钮，而Word 2010则没有此功能。当然我们依旧可以通过Ribbon界面的“排列”功能区找到同样的操作，但无疑这种设计会令使用者尽量少的移动鼠标。此外，对某些布局Word 2013还可设定插入的图片是“随文字移动”或“在页面上固定位置”。



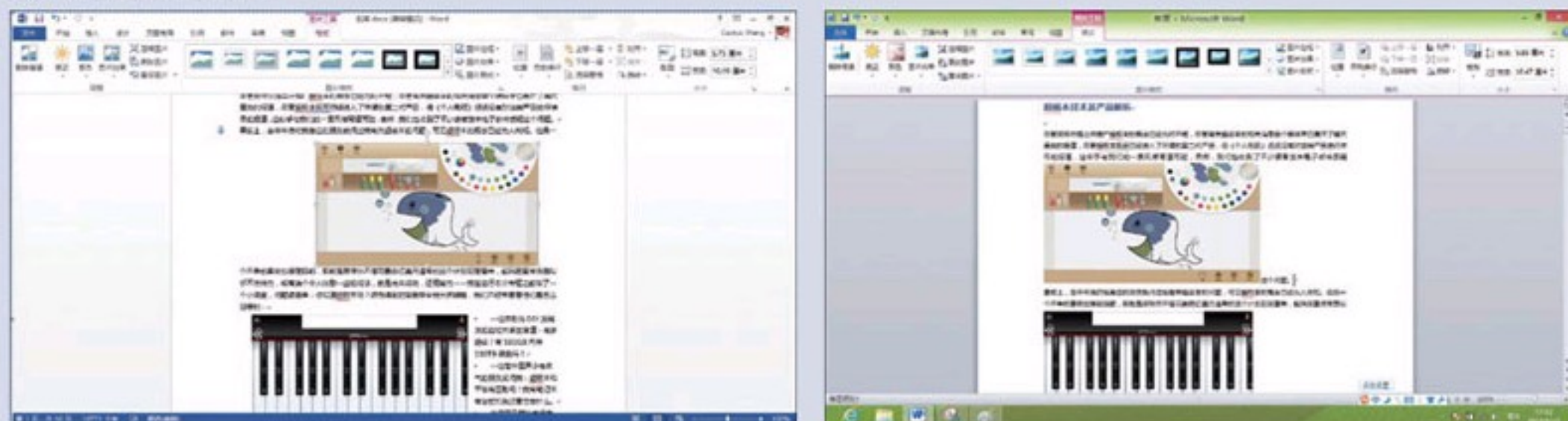
在2010版的Office中，使用PowerPoint对齐图片还算得上轻松，但要让Word完成同样的操作可就麻烦了。Word 2013特别针对这一问题新增了“对齐参考线”功能，并且被作为默认设置——看到移动图片时的绿色标记线了么？它就是用来帮助用户对齐图片的。



当我们增加或删除文本时，经常会遇到图片跳转到下一页的情况，这是由于图片在镶嵌时被视作一个隐藏的字符，即“对象位置”，也就是图中看到的锚。只要保证图像和对应图像的锚在同一页面，上述尴尬就可避免。Word 2010将这个设置放在了高级选项中，而Word 2013则直接作为浮动工具显示了出来，无疑更方便。

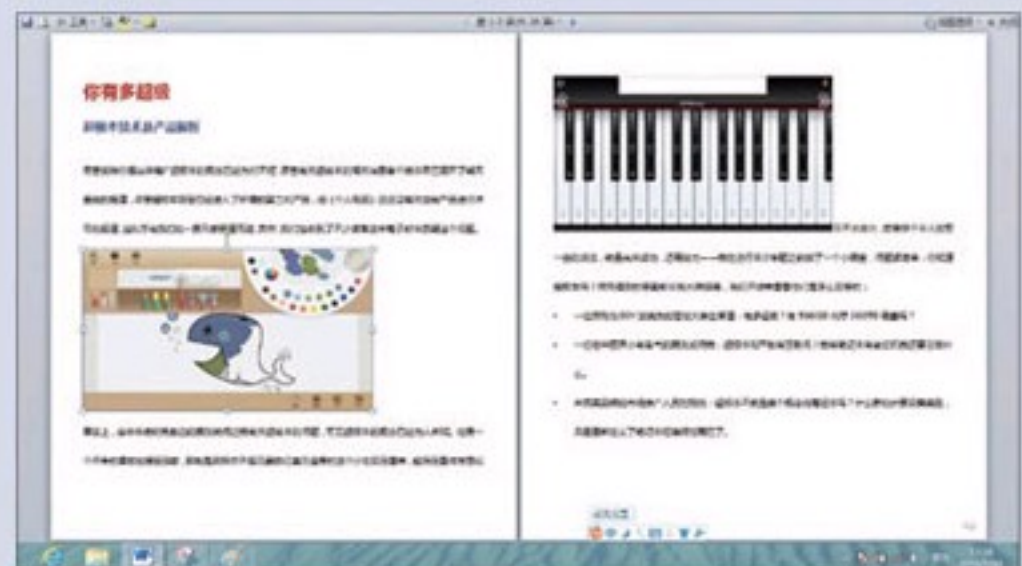
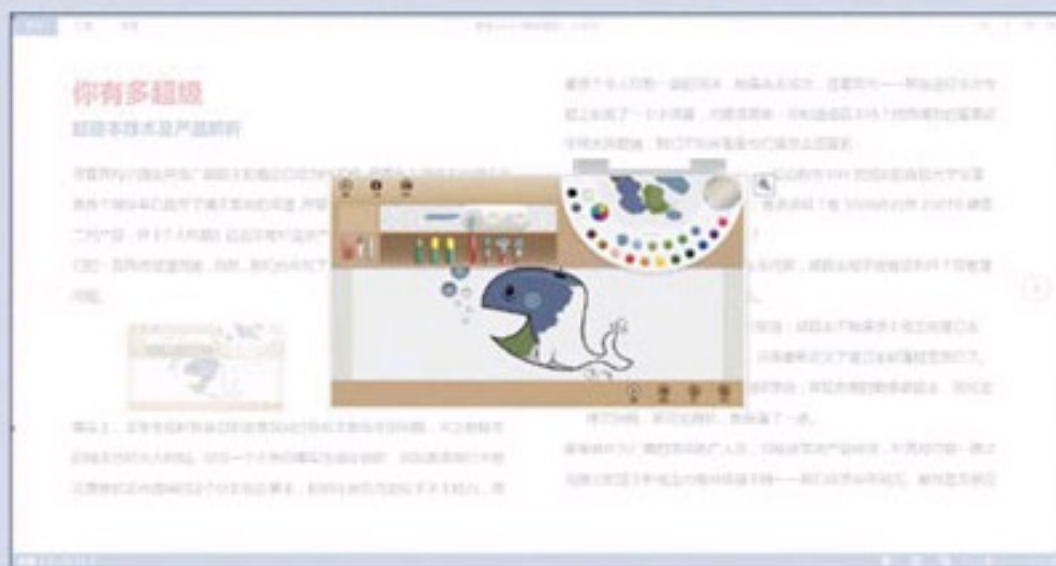


实时显示布局变化恐怕是最大的优势了，在Word 2010中，移动图片对页面版式造成的影响无法预见，只能凭感觉判断摆放之后的效果，然后再花精力去反复移动直至满意。Word 2013在移动、放大、缩小、旋转图片和表格的同时即可实时显示页面布局，极大提高了效率。

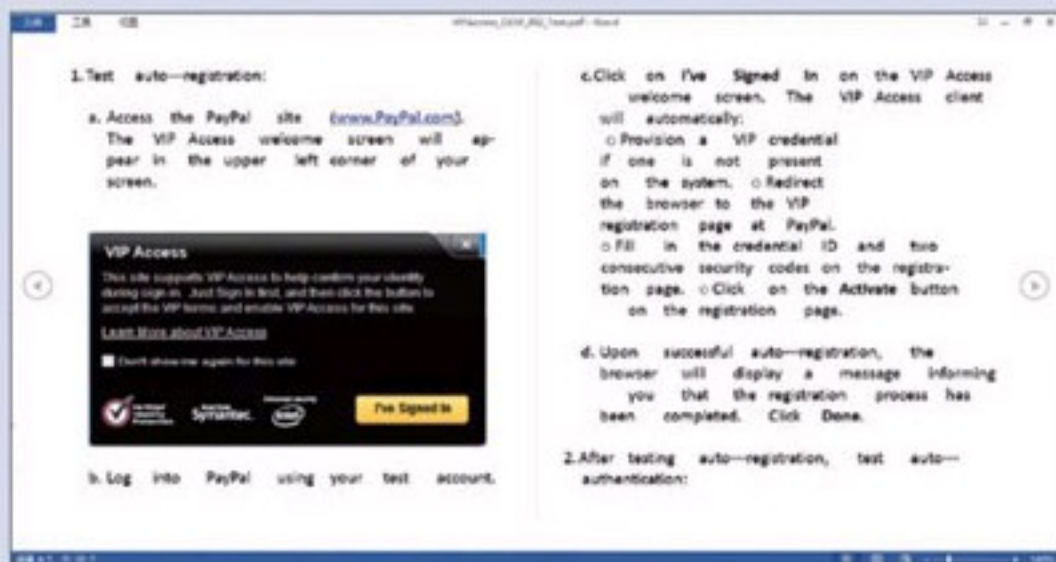


增强的阅读模式

当选择阅读模式之后，Word 2013不仅会提供更加简洁易见的排版模式，而且对平板设备进行了优化——屏幕两端提供了翻页按钮，鼠标双击或手指轻触图片会将其单独弹出，单击右上角的图标还可进一步放大。Word 2010的阅读模式需要单独关闭，Word 2013的阅读模式下可直接关闭文档，下次打开依旧启用阅读模式。



使用Word 2013可以直接查看PDF文档，尽管对某些PDF文件来讲在版式上还存在一些问题，但毫无疑问此功能是Word 2010无法提供的。不仅仅是查看，你还可以点击“启用编辑”按钮，对PDF文件进行修改。

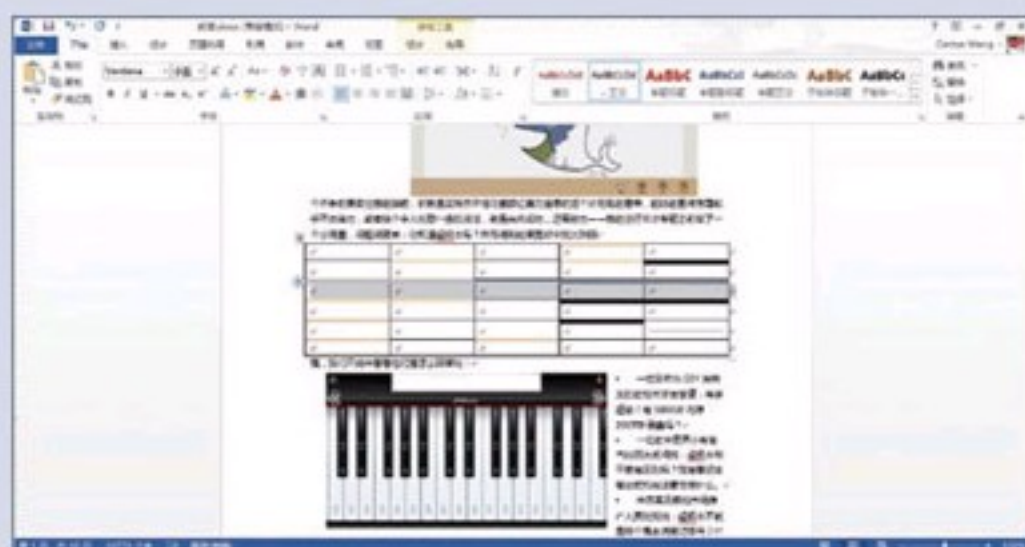


更加易于设计

在Word 2013的Ribbon功能区中新增了名为“设计”的选项卡，它包含了改变文档整体风格的所有功能，对习惯于自己设定版式的用户来说此功能也许应用频率不高，但如果你想改变整个文档的字体、段落和文字间距、颜色主题时，该功能就派上用场了。此外，Word 2010中的页面背景标签也移植到了设计选项卡中。

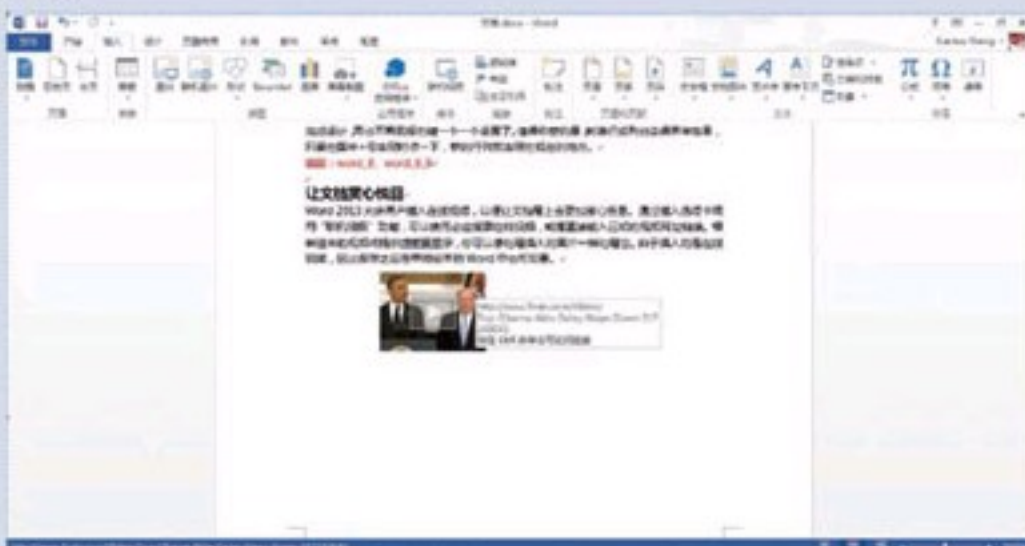
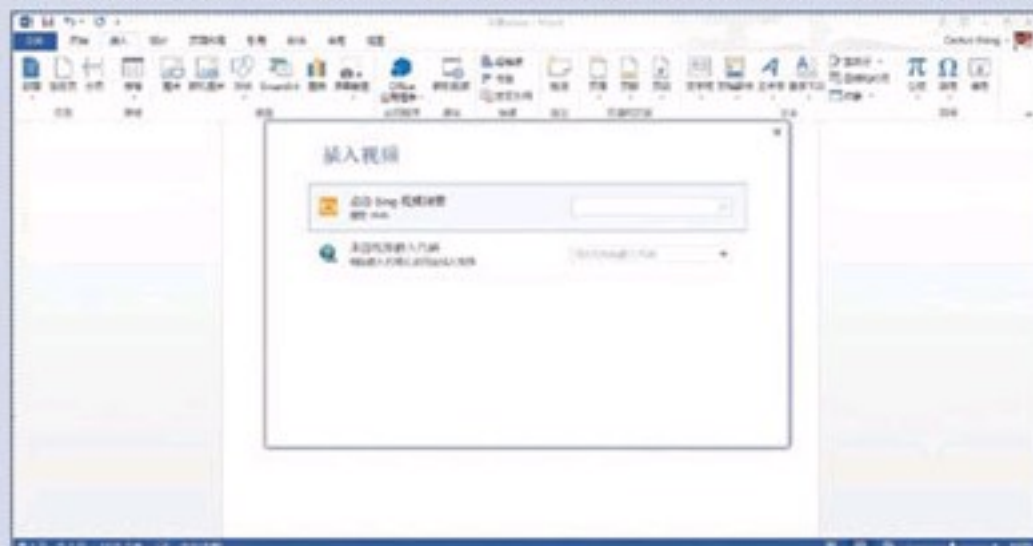


显然，设计中当然应当包括设计表格，忘记Word 2010吧，在Word 2013中提供了名为“边框刷”的功能，你可以设定好边框的样式和颜色，之后只要用边框刷单击任何边框即可完成设计，再也不用鼠标右键一个一个设置了。值得称赞的是，新增行或列也变得异常容易，只要在图中+号出现时点一下，新的行列就出现在相应的地方。



让文档赏心悦目

Word 2013允许用户插入在线视频，以便让文档看上去更加赏心悦目。通过插入选项卡调用“联机视频”功能，可以使用必应搜索在线视频，或是直接输入已知的视频网址链接。镶嵌进来的视频将提供缩略图显示，你可以像处理插入的图片一样处理它。由于插入的是在线视频，因此保存之后在早期版本的Word中也可观看。



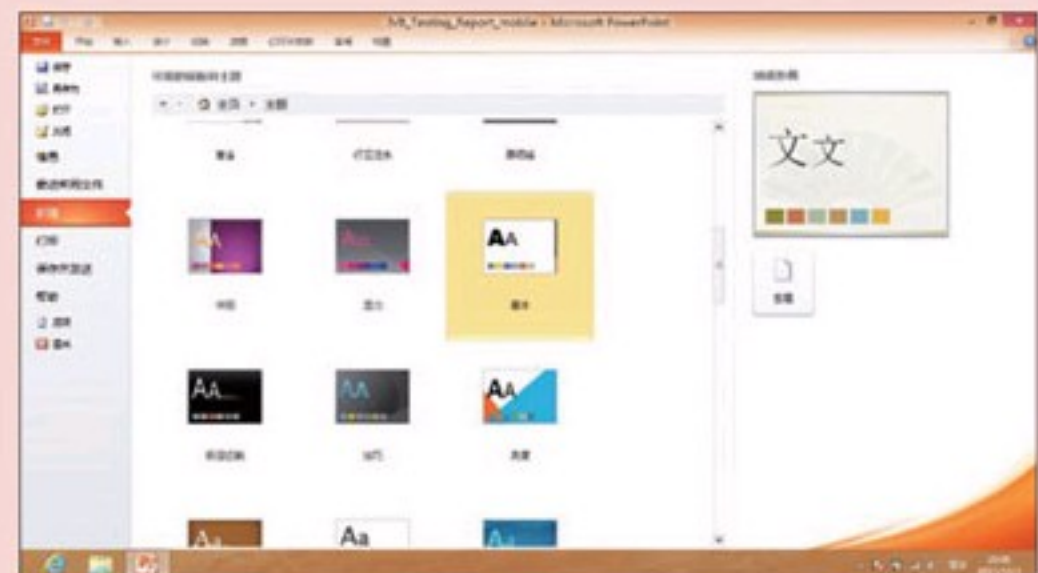
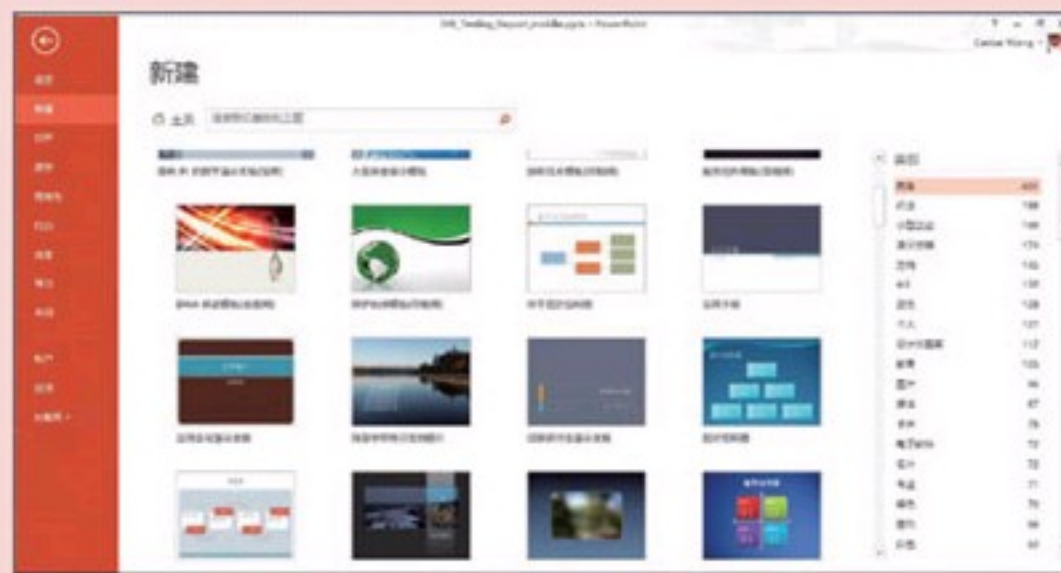
让文档更加易于观看的另一个关键在于审阅功能的改进，如果你和我一样惧怕了之前Word中修订版式那通篇刺眼的红色，还是升级到Word 2013吧。在新版本的软件中，审阅视图前所未有的友善，只有当你点开左侧红线时才会显示具体内容，对大部分时候仅需要“接受全部”来说，这无疑令人更舒服。此外，如果你有微软账户，那么可以看到批注人的信息，并可以与其实时聊天沟通。



PowerPoint 2013

如此缤纷的PPT

PowerPoint 2013的主题包是具有“真正可用”价值的，唯一的麻烦就是它真的太多了，其中不仅包括了诸多种类，每一类中也有大量不同的主题可供选择。这些主题包括了演示文稿中的所有元素，例如颜色、字体、效果、布局、文本、段落、照片、表格和纹理，并且还在不断丰富中。与之相比，PowerPoint 2010的主题无疑相形见绌。



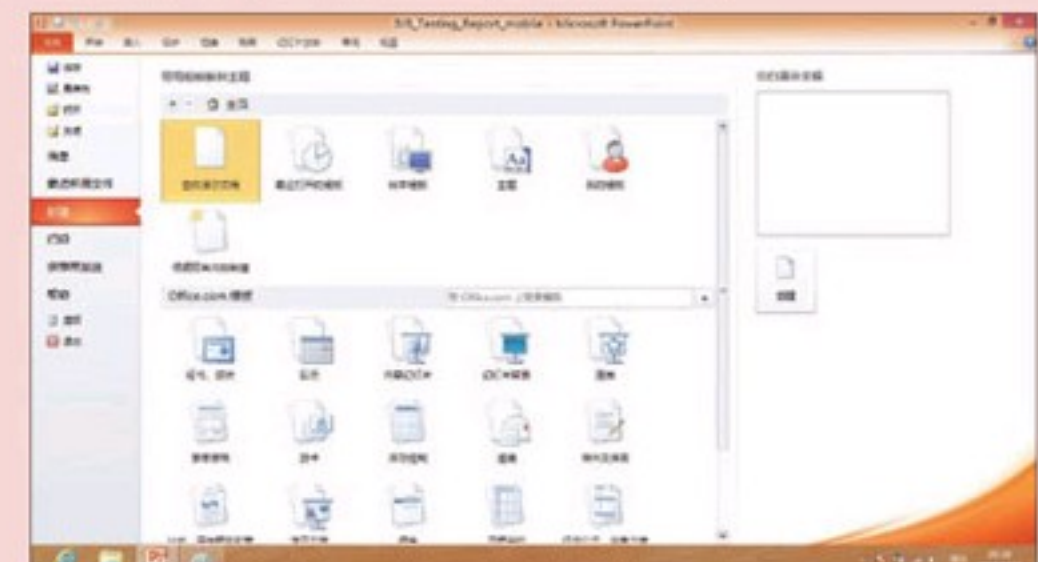
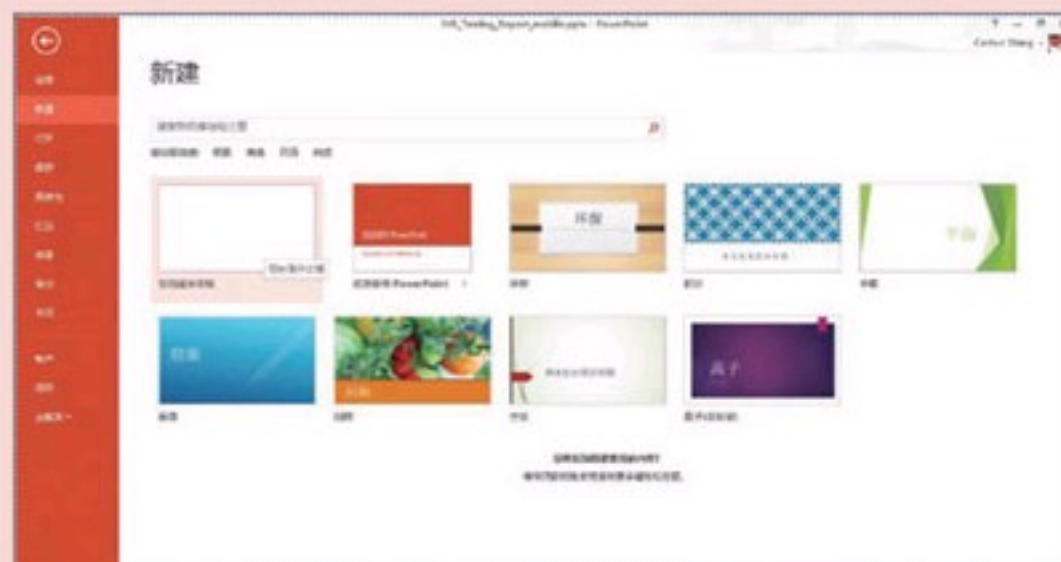
强大的演示者视图

演示者视图是为了便于讲解PPT设计的，使用该模式可以实现在投影幕上显示当前幻灯片，而在演示用机上则显示其他信息。PowerPoint 2013的演示者视图功能空前强大，你不仅能够看到当前幻灯片的备注，还可预览下一张幻灯片，或是控制播放方式，甚至调用激光笔实现指点功能——这在早期版本的软件中是无法提供的。



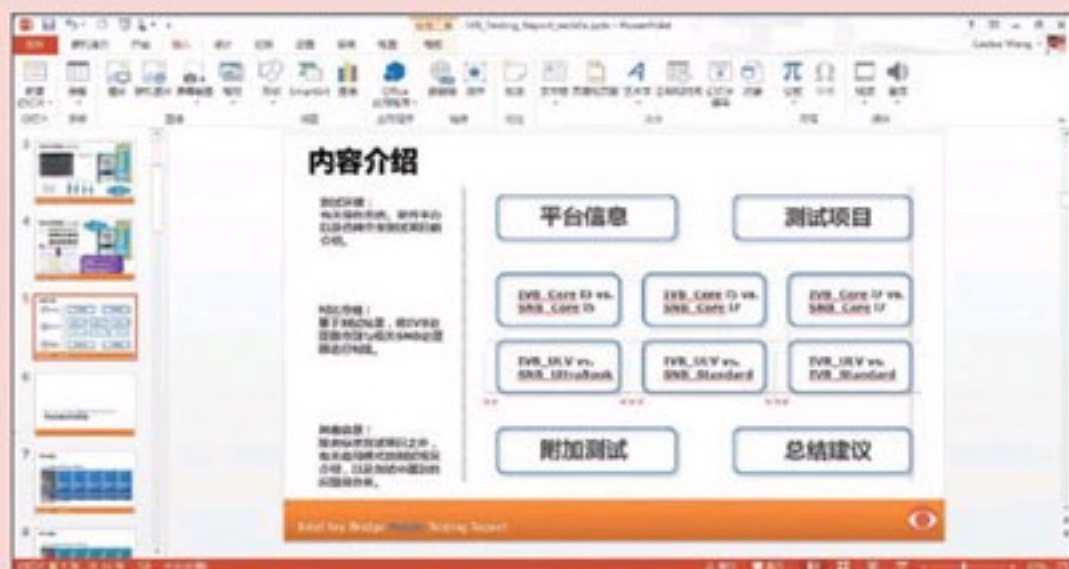
为宽屏做好准备

现实的问题是，我们使用的设备越来越多的采用了宽屏幕设计，传统的4:3产品已经很难找到了，为此PowerPoint 2013在新建幻灯片时就提供了默认的16:9版式，而在PowerPoint 2010中默认设置则为4:3。当然，你依旧可以手动设置版面。



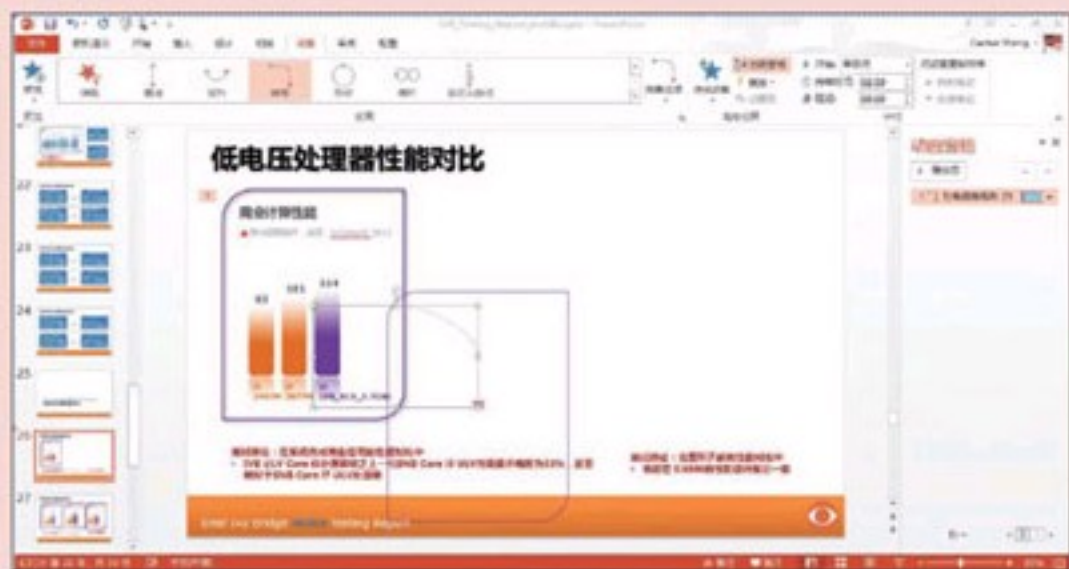
均匀排列和分隔对象

使用PowerPoint 2013对齐幻灯片中的各个对象时，再也不用通过目测判断水平和垂直的距离了，当移动这些对象（图片、形状等）时，智能参考线会直接通过自动显示的方式来告诉你他们之间的间隔情况。在PowerPoint 2010中则仅有是否对齐的参考线。



改进动作路径

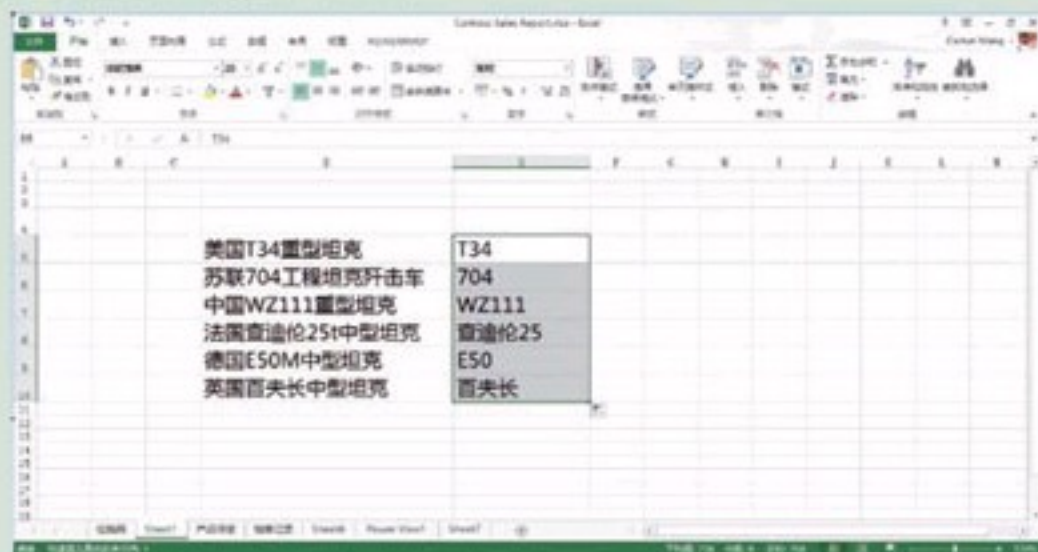
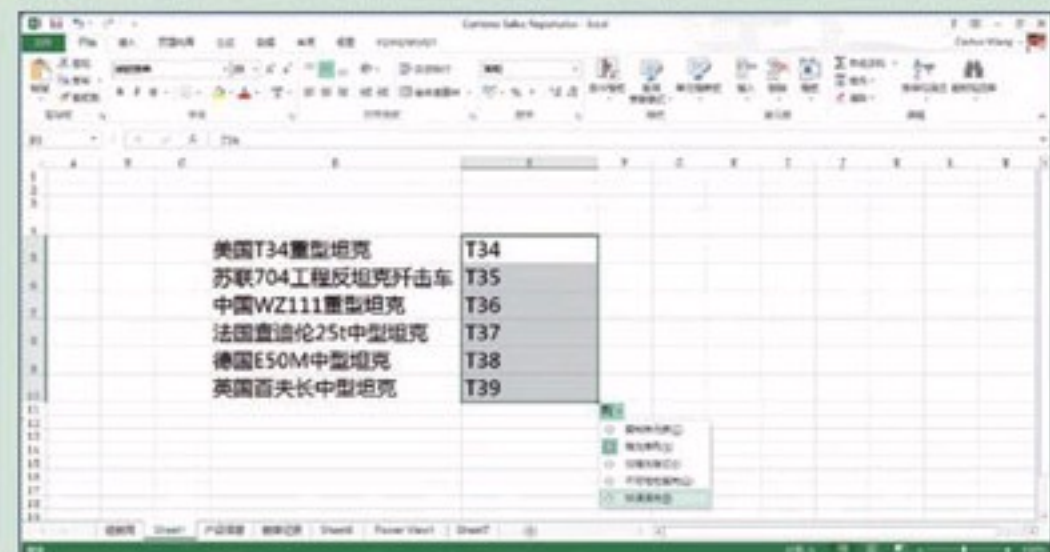
制作动画效果是PowerPoint的一项重要功能，除去系统提供的诸如擦出、翻转等效果之外，我们还可以通过绘制路径来令对象按照自己的意愿实现定制移动。PowerPoint 2013改进了路径设置——创建路径之后，原始对象的虚影会显示在路径终点，告诉你对象移动结束的位置。



Excel 2013

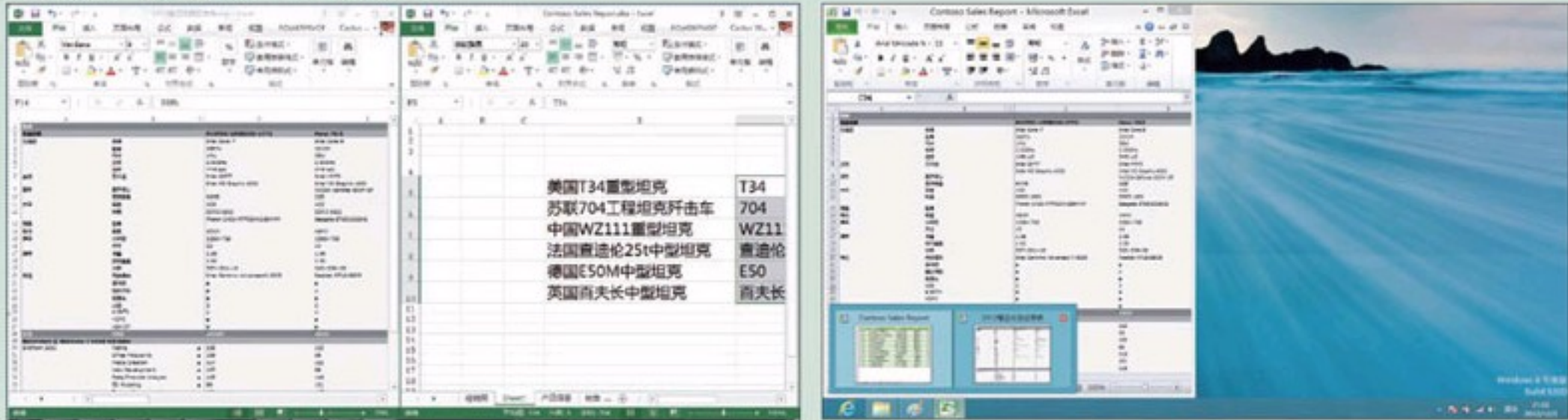
神奇的快速填充

快速填充是Excel 2013新增的功能，它用来帮助使用者拆分数据，例如我们在图中列举了二战时期一些坦克，如果仅想提取具体型号的话，只需要在第一行输入T34，下拉之后可以看到默认依然是递增填充，但选择快速填充后，型号就自动填写完毕了。当然，如果数据越有规律，快速填充的准确率就越高。当然，我们依旧可以使用函数拆分文本。



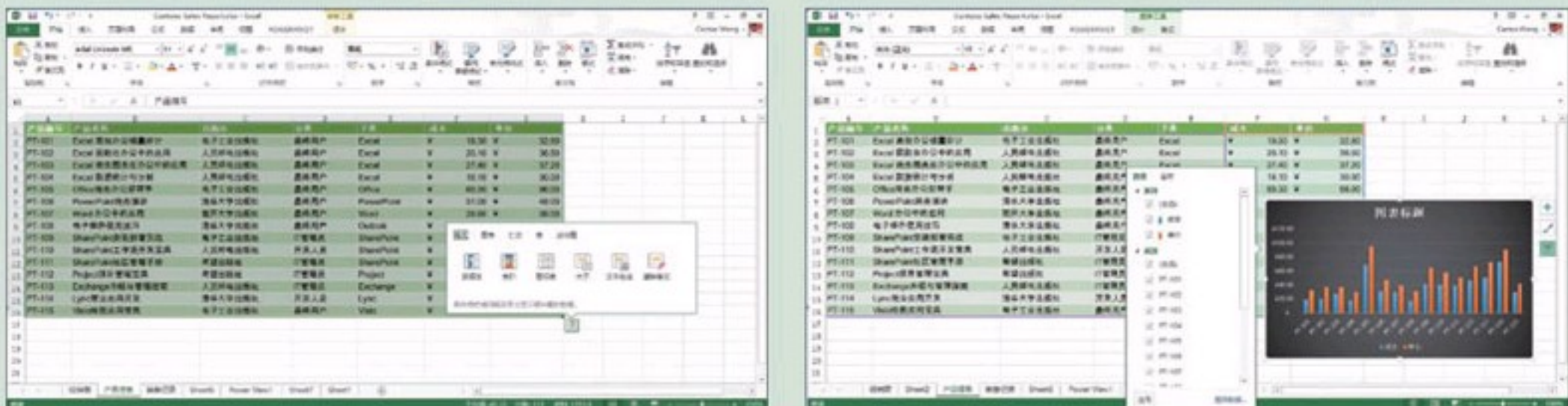
千呼万唤的独立窗口

这是我最喜欢的改进，在之前版本的Excel中，尽管我的确使用双屏显示，但打开两个表格依旧无法像Word那样令它们分屏显示，想要拷贝单元格数据只能复制—切换窗口—粘贴。Excel 2013终于可以让两个表格分别以两个窗口的形式，布局于不同的显示器（或同一显示器的不同位置）上了！



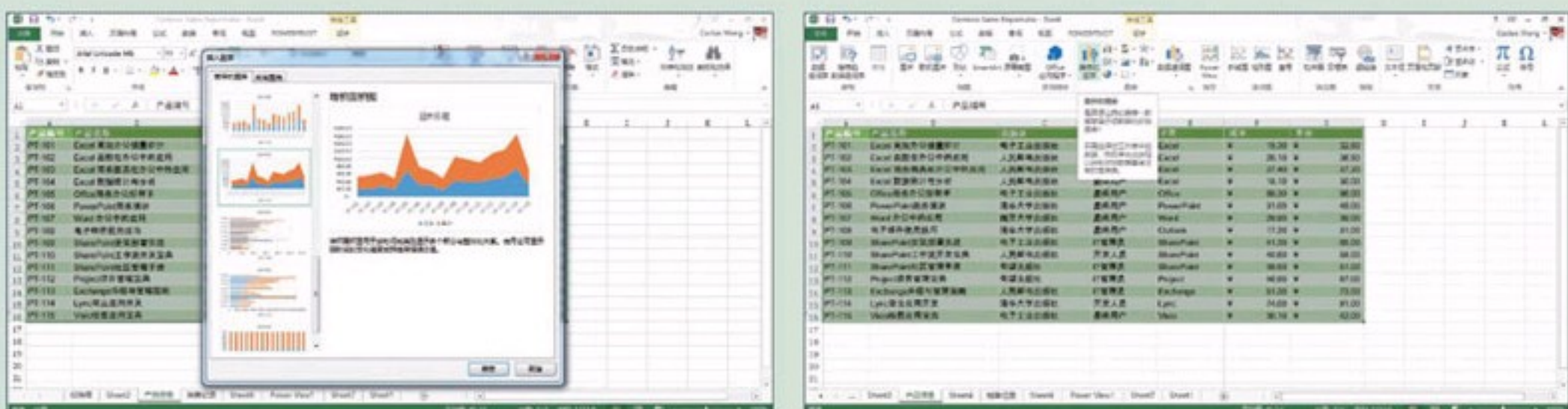
快速分析工具

在Excel 2013中增加了名为“快速分析”的工具，当选定工作表的数据区域后，会发现选择区下方即刻出现快速分析的图标。利用快速分析，可以在两步甚至更少的操作之内，将数据转化为表格、图表，建立迷你图，预览数据分析甚至制作数据透视表。



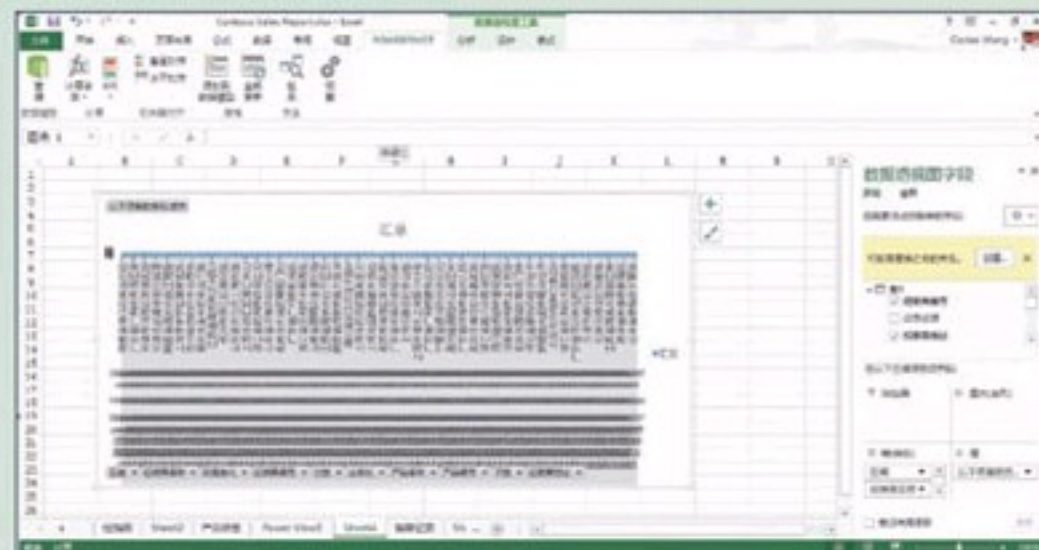
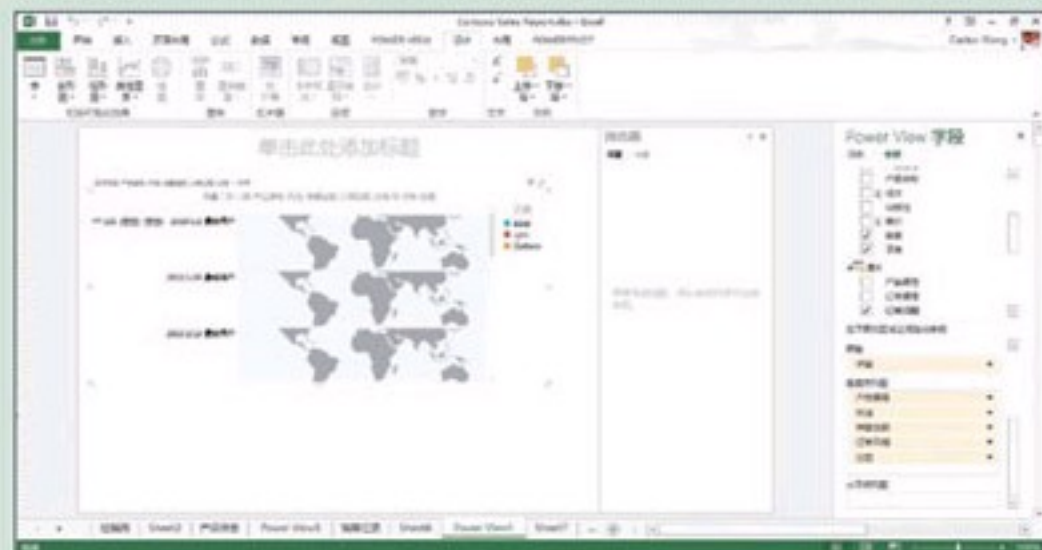
让初学者感到轻松

很多人对Excel存在抵触心理，更多人仅用它来制作非常简单的列表，甚至我自己也必须承认对Excel的了解仅限于皮毛，为了减轻使用者的压力，Excel 2013提供了“推荐图表”的功能——如果你不知道为当前的数据创建何种类型的图表，那么不用像早期版本的Excel那样不知所措，不妨看看Excel 2013为你推荐的，可能适合你当前表格的图表类型。



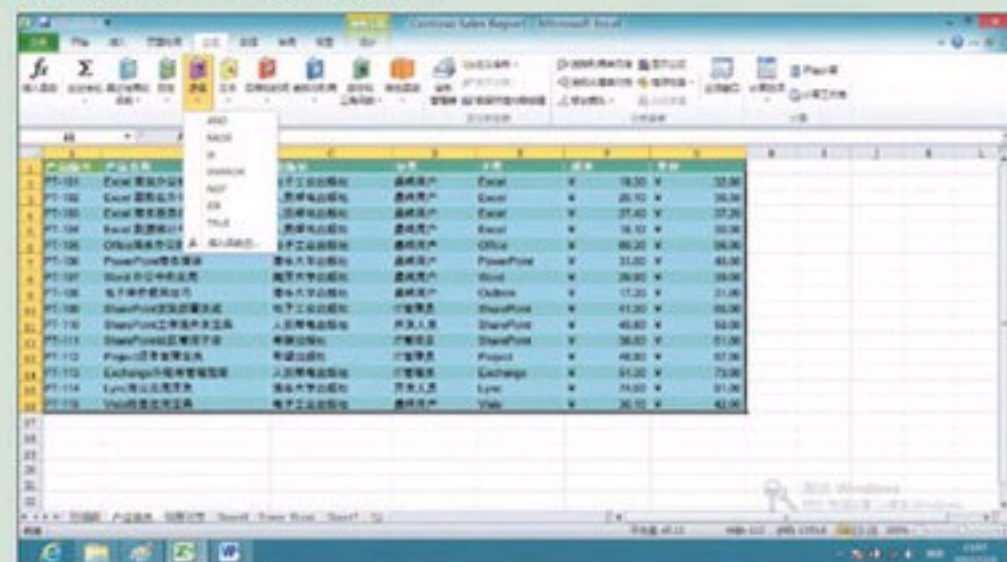
Power View和Power Pivot

Power View和PowerPivot在Office Professional Plus的Excel 2013中无需再像早期版本的Excel那样单独安装。PowerPivot作为单独的选项卡，为创建复杂模型提供了直接的环境，它可以用来筛选数据，定义层次结构，计算字段和KPIs，并使用DAX语言创建高级公式；Power View则通过Silverlight，让使用者可以更直观的，以互动的方式查看资料。



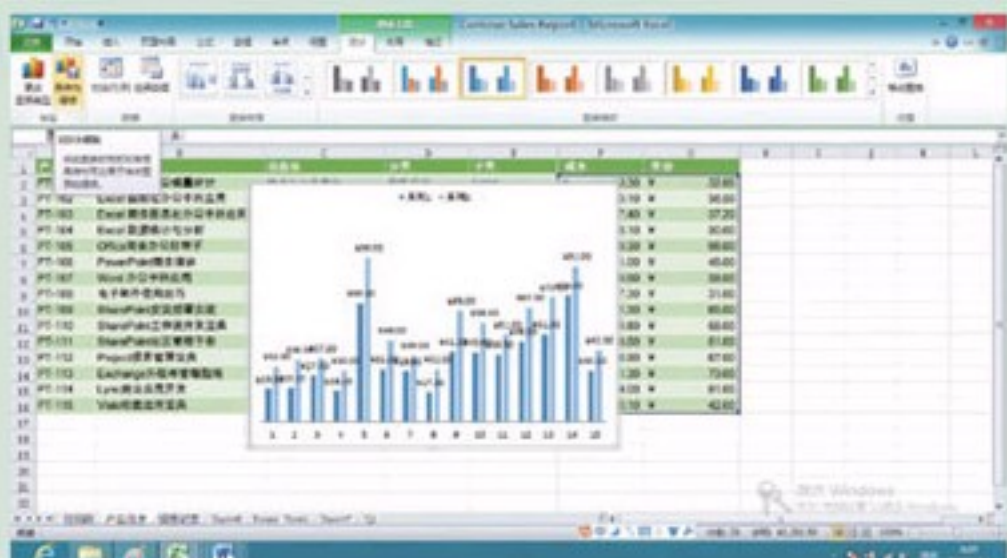
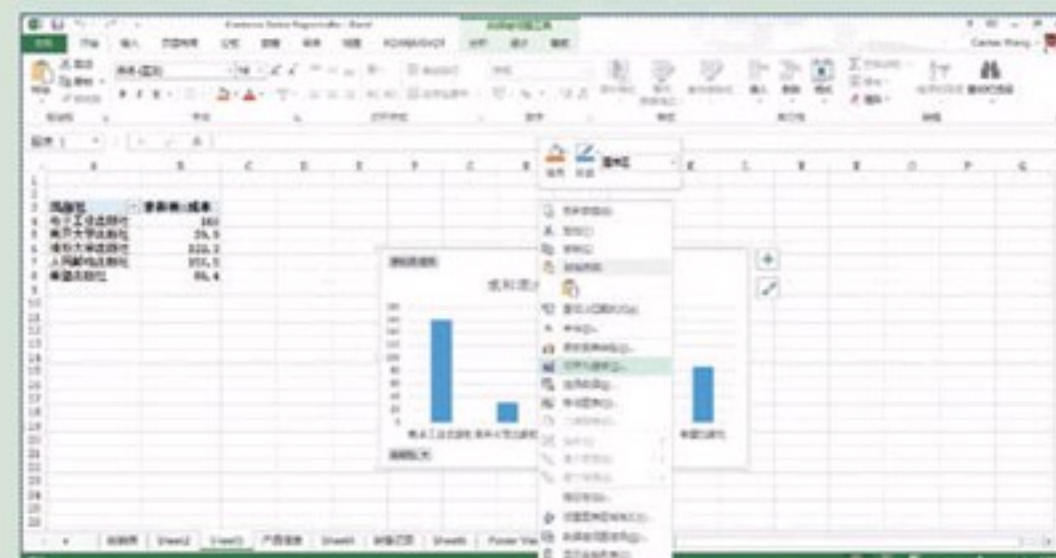
新增的函数

在Excel 2013中，你会发现在数学和三角、统计、工程、日期和时间、查找和引用、逻辑以及文本函数类别中的函数数量增加了。同样，Excel 2013还新增了一些 Web 服务函数，以引用与现有的REST 兼容的 Web 服务。



细节的变化

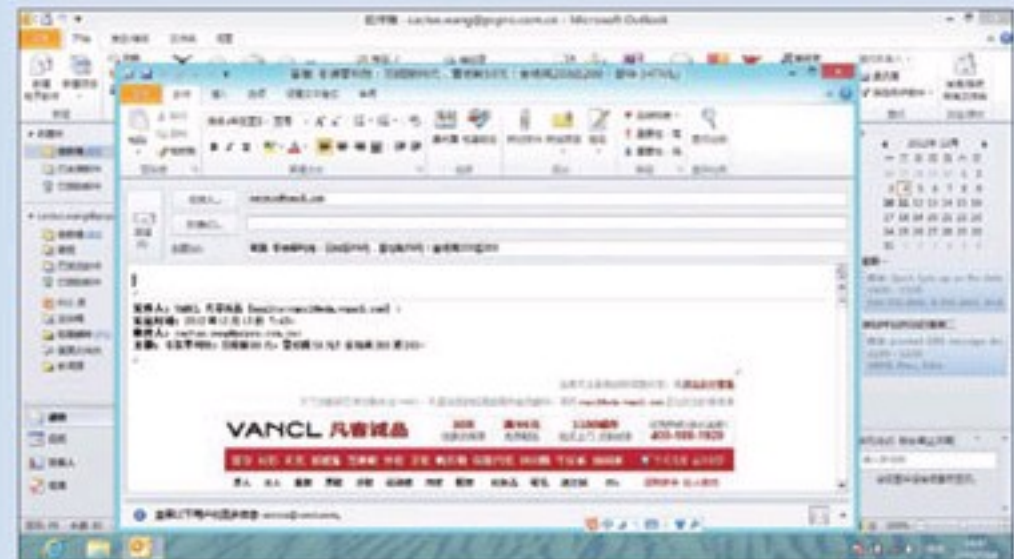
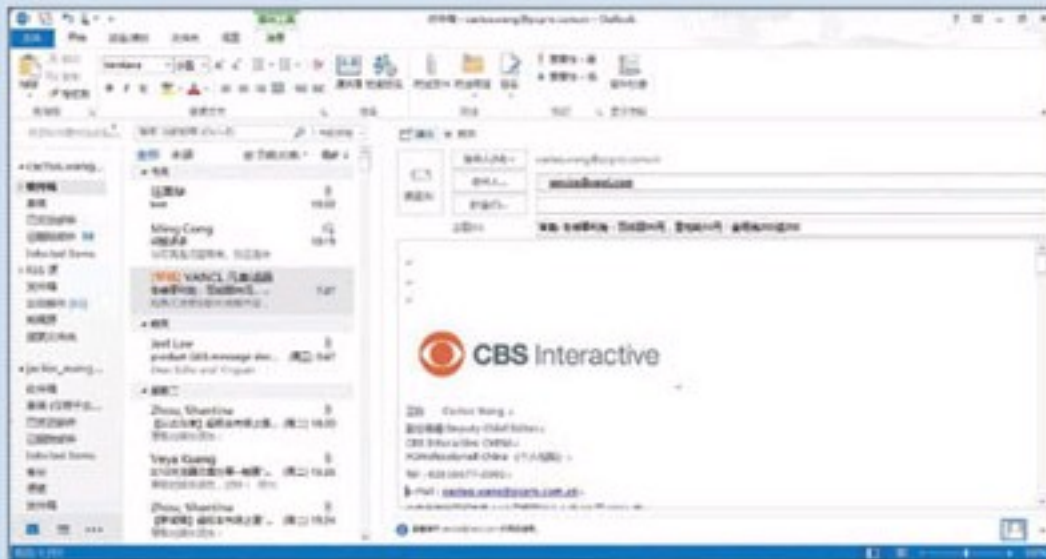
Excel 2013在很多细微之处做了变化，这里说的不是对于图标的扁平化便于触摸操作这么简单，诸如棱锥图和圆锥图的图标类型消失，取而代之的是柱形图和条形图，但是你可以向这些柱形图和条形图上直接应用棱锥和圆锥的形状；工作簿保存为模板的方式也改变了，不会像早期版本的Excel那样提供一个“我的模板”文件夹，而是在新建时直接显示“个人”标签；最常用的恐怕是直接生成的简单图表模板，你会发现Excel 2010中“另存为模板”的按钮不见了，实现同样同能的方式则是使用鼠标右键。此外，图表旁边会直接提供用于微调的功能按钮。



Outlook 2013

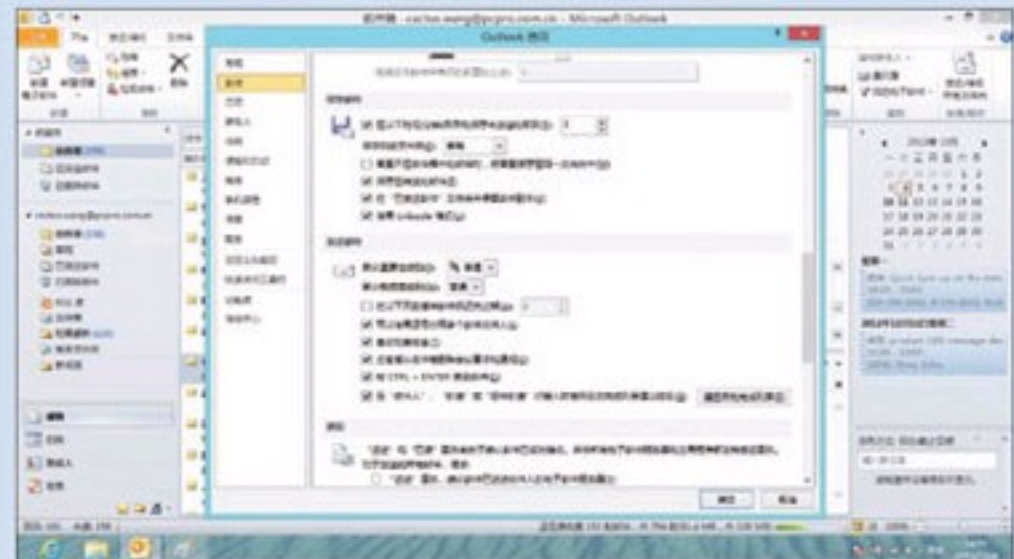
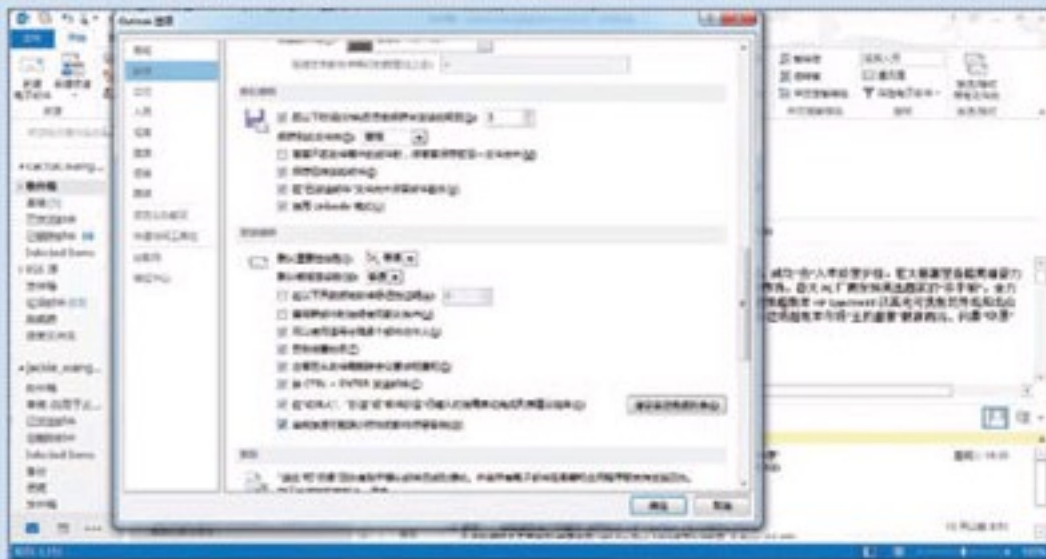
内联式回复

Outlook 2013更改了快速回复邮件的界面。在Outlook 2010中,回复邮件将打开新的窗口,但Outlook 2013采用了内联式回复设计,它用一个名为“撰写工具”的新选项卡来代替新建窗口。当然如果你习惯了之前的方式,依旧可以单击“弹出”按钮开启新的窗口。值得一提的是,在新的邮件界面中,你可以直接开启即时聊天软件与联系人实时对话,当然目前仅支持微软自己的IM软件。



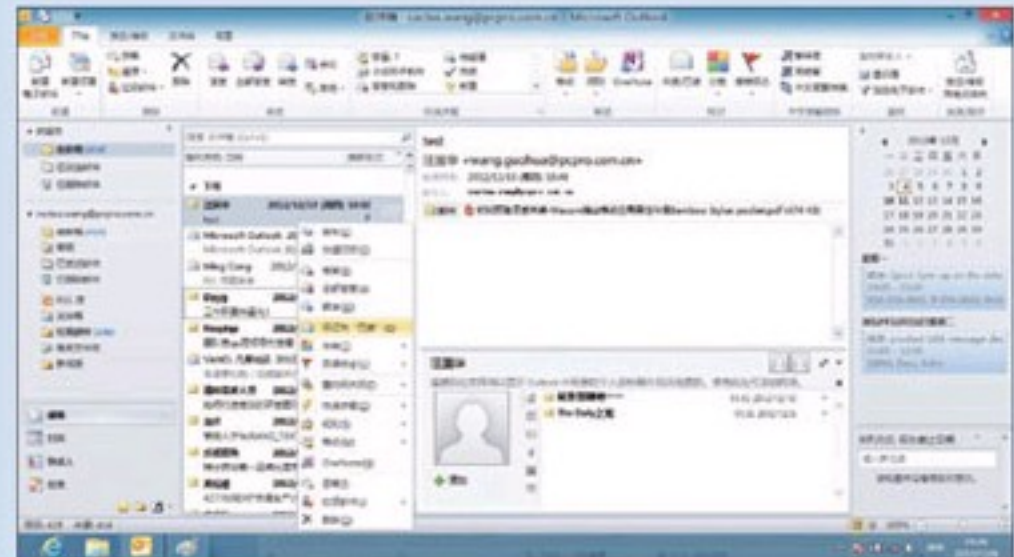
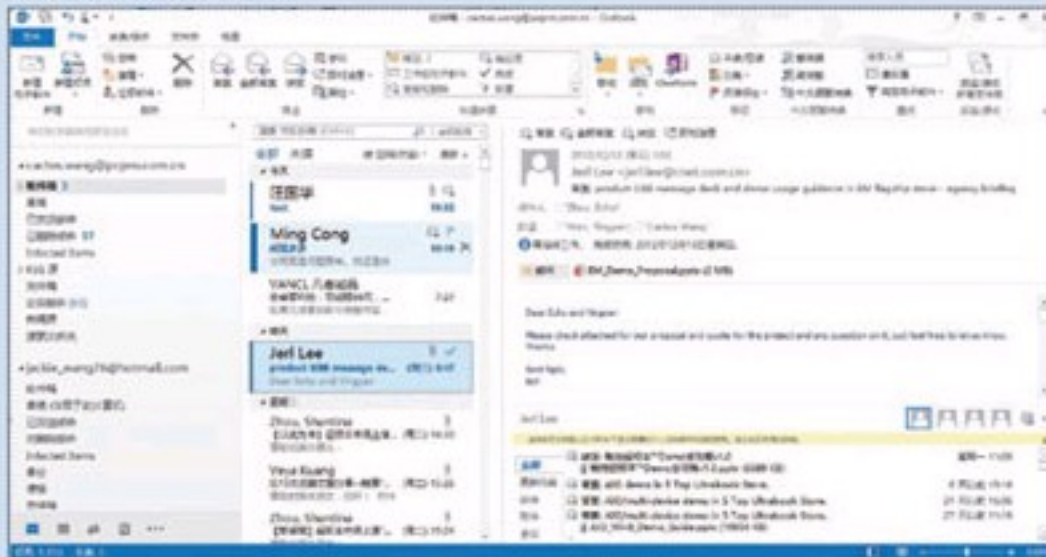
不要忘记附件

通过文件—选项—邮件的设置,可以在“发送邮件”下选中“当我发送可能缺少附件的邮件时警告我”,来让Outlook 2013提供附件提醒功能,该功能一旦开启,当Office判断邮件内容可能会涉及到携带附件时(例如有请查看、请参考附件的字样),便会在发送电子邮件之前检测是否遗漏了附件,并通知发件人。值得注意的是,无论新建还是答复邮件,“密件抄送”的功能被单独作为一个选项放置在Ribbon界面中,较之Outlook 2010方便得多。



让信息更易于查看

在Outlook 2013中,将邮件标记为已读或未读变得空前简单,无需再像早期版本那样使用鼠标右键,只要单击邮件左侧的状态栏即可完成。查看邮件也更加轻松,Outlook 2013将邮件分为全部和未读两类,只要通过单击即可分别查看。此外,在日历中也增强了缩放和滚动的功能,如果使用了触摸设备,你会发现通过缩放可直接切换月、日、年;而删除邮件也很轻松,在邮件右侧直接提供了删除按钮。



了解天气情况

新增的天气功能被提供在Outlook 2013的日历中，在 Outlook 处于打开状态时，天气功能将定期通过 Internet 将城市标识符发送至 MSN，MSN 则将相应城市已更新的天气信息发送至计算机，使用者可以添加城市，当关闭 Outlook 时，城市标识符和天气信息将从计算机中删除。这里要注意的是，中文版Office 2013用户必须更改自己的Office语言为英文，才可应用这一功能。



触摸和瞥视

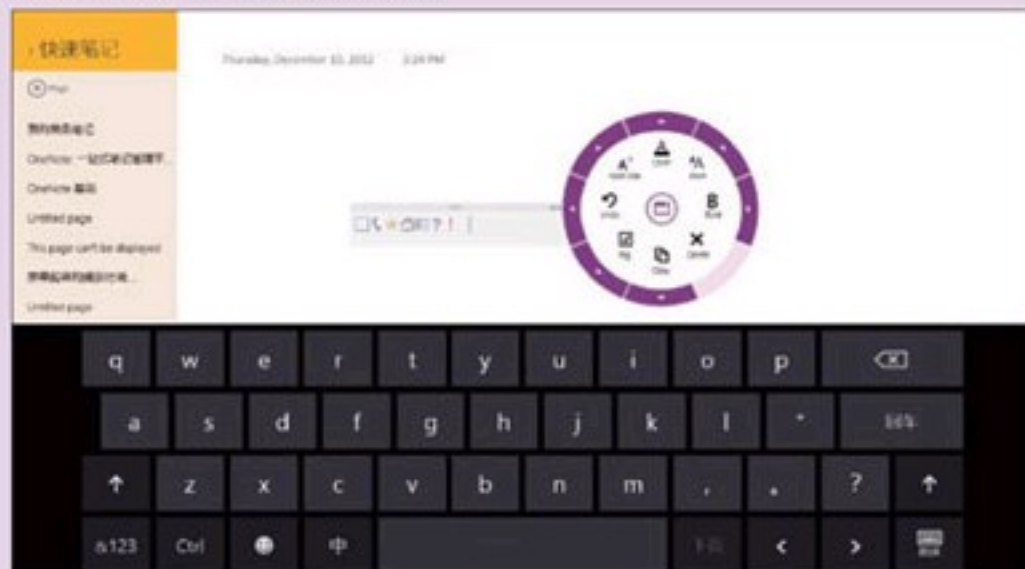
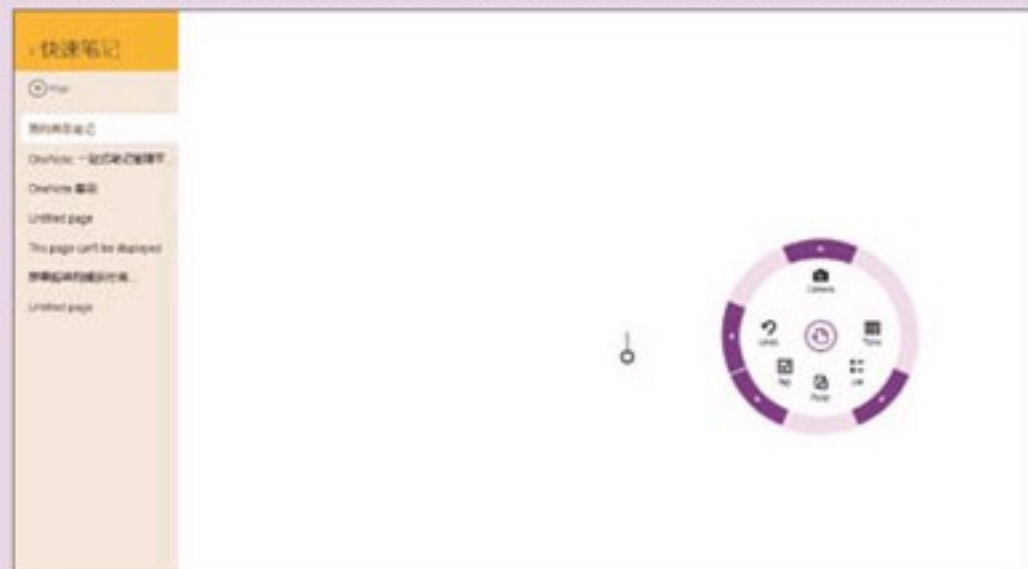
毫无疑问，Outlook 2013在触摸体验方面做了努力，在其界面右侧直接提供了便于触摸设备使用的快捷按钮。另外，你再也不必单独点击日历，进入相应页面才能看到日程安排了，新瞥视功能允许将鼠标放在功能图标上，即可显示出日历以及行程；同样道理，联系人和待办事项也支持此功能。



OneNote 2013

幸运轮盘

还是为了触摸，OneNote 2013做出的改动恐怕在所有组件中堪称榜首——它是唯一一个提供了Desktop UI和Windows UI两套不同程序的组件。如果使用的是触摸设备，那么新的“轮盘”将带给你出色的使用体验，你可以方便地调用摄像头、创建待办事项、设立日程安排、记录联系信息，甚至还可对细节进行处理，诸如字体、字号、颜色等。



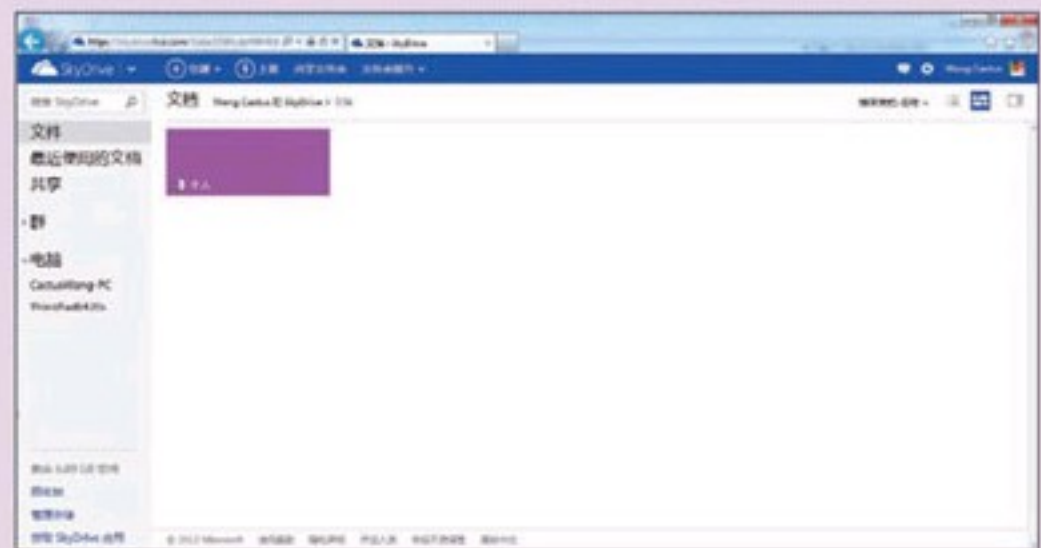
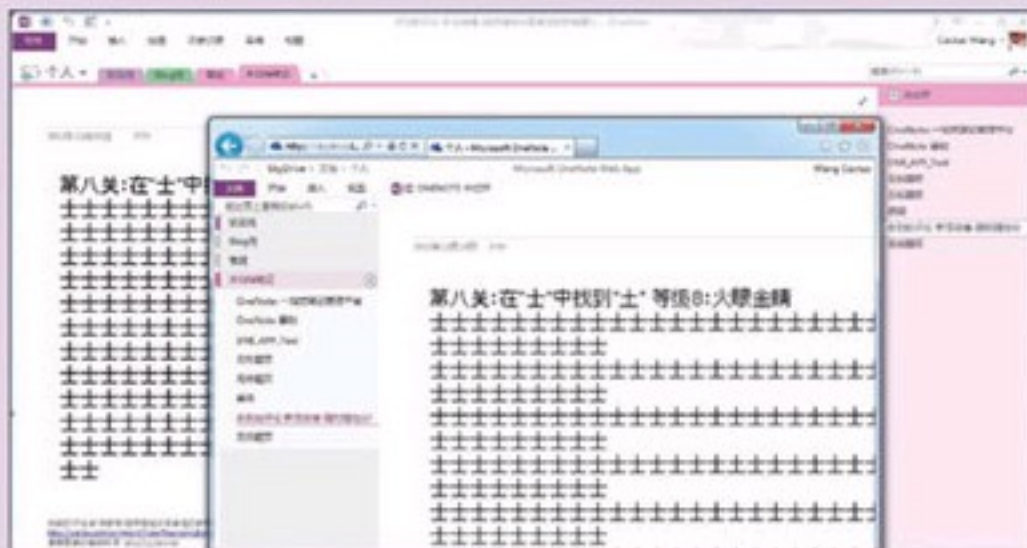
多用Windows+N

早期版本的OneNote中，Windows+N按键仅仅可用来创建笔记，OneNote 2013对这个快捷键进行了重新定义，它会弹出一个由截屏、发送和新建组成的菜单，当然这个菜单也为触摸进行了优化，除去熟悉的截屏和新建之外，发送功能允许你将网页、文档、图片等直接送达OneNote 2013作为可编辑对象。



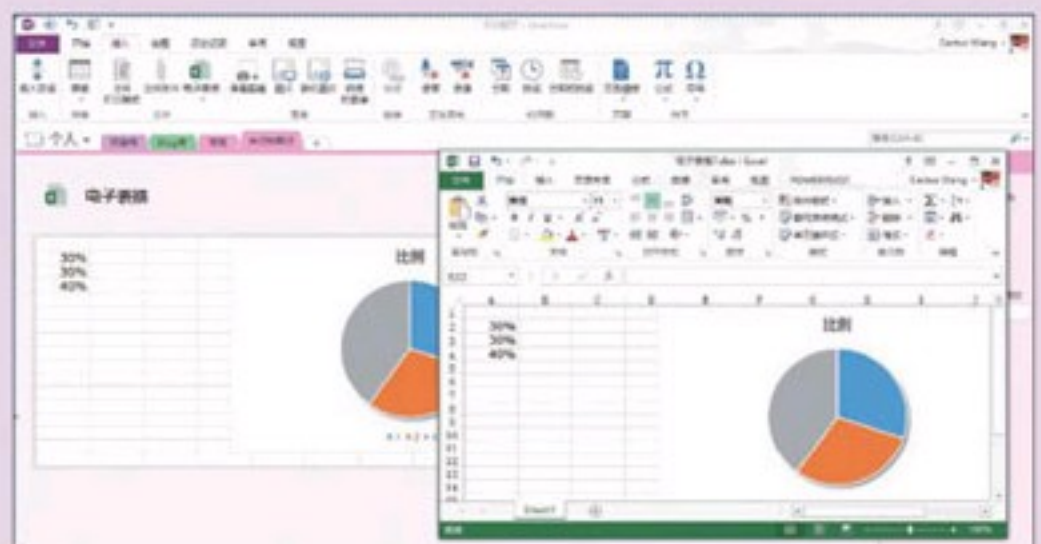
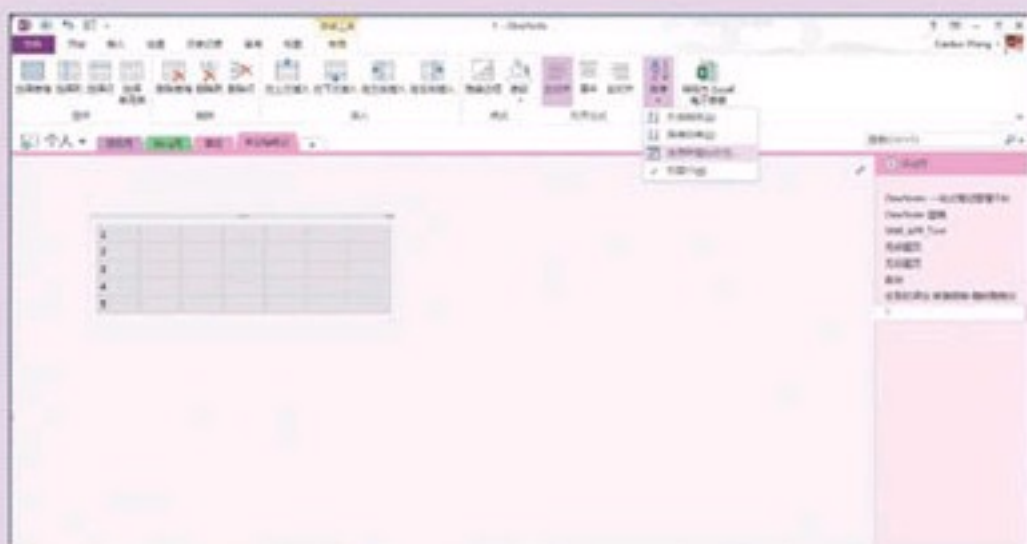
自动同步简化共享

由于Office 2013可自动关联微软账户，因此OneNote 2013在默认状态下会自动将所有笔记传送到你的SkyDrive，这意味着你可以在不同的设备上访问它，并利用SkyDrive中内嵌的Office Web App功能模块对其进行编辑，编辑之后的笔记又会自动与计算机中的OneNote保持同步。



增强的表格功能

OneNote 2013的表格功能得到了增强，这体现在两方面：首先，你可以对插入的简单表格进行更多的操作，包括设置底纹、为单元格排序和将其转换为Excel电子表格；其次，你可以直接插入Excel电子表格，然后在OneNote 2013中调用Excel 2013编辑它，数据会随着编辑的变化自动发生改变。



新闻评论 NEWS

责任编辑：张 越 电子邮件：zhang.yue@pcpro.com.cn
美术编辑：李 洋



P92

联想家用激光打印机

孩子新文具 成长嘉奖礼

创新Sound Blaster Tactic3D Rage无线游戏耳机

创新科技有限公司在北京发布 PC 和Mac通用的Sound Blaster Tactic3D Rage 无线游戏耳机，其拥有最先进的无线音频技术和便利的连接方式。与此同时，CREATIVE 发布了新款Sound Blaster Tactic3D Rage USB 有线游戏耳机。这两款耳机拥有SBX Pro Studio声音和语音技术，全面武装游戏玩家，打造引人入胜的3D声学环境，精准定位让您颇具竞争优势。

Sound Blaster Tactic3D Rage 无线游戏耳机可通过USB实现未压缩的2.4 GHz无延迟、不受静电干扰的卓越无线音频连接。这两款无线和有线型耳机，均通过50mm全频谱FullSpectrum 驱动单元传递最佳音质，频率响应为20Hz ~ 20KHz。玩家可通过TacticProfile?的音频接口连接PC或 Mac，定制EQ音效和音频属性，并可导出与队友共享。

Sound Blaster Tactic3D Rage 无线游戏耳机引入SB Prism RGB LED 照明系统，提供1600万种色彩给玩家选择，让您尽情选择代表您的团队、装备或彰显自己风采的色彩。SB Prism系统可让用户自己调整脉冲和强度，使耳机在激活状态下根据实时音频闪动。

海联达“影随行”三代齐发 微投影市场开启新视界

致力于为消费者打造360°全方位无线娱乐新概念的海联达，自年初推出在无线市场上斩获风头的Rule Black Edition 千兆路由之后，再度重磅推出“赏”系列「影随行」三款微投影。适合不同用户及需求的微投三代齐发，必将在微投市场掀起一翻浪潮。

作为海联达推出的第一代微投影，Ai-Stream为后续产品开了个好头。定位“随身携带移动影院”的Ai-Stream 内建安卓智能操作系统，内置WiFi模组，可随时链接网络上网冲浪及观看视频，同时亦可实现电脑与投影的无线同步显示，更支持手机遥控投影功能，使其犹如“能投影的平板”般让您随时随地享受投影乐趣。Ai-Stream 是商务办公人士的得力助手。

「影随行」第二代Ai-Stream Mini 是在Ai-Stream的基础上的进阶版，其体积仅有Ai-Stream一半大小，一手可握完。其采用安卓智能操作系统，内置WiFi模组，支持在线浏览网页，观看视频等操作。值得一提的是，Ai-Stream Mini配备的是来自德国原装Osram微投影专用的三色LED灯源，寿命长达20000小时，即每天使用8小时，亦可使用7年！

同期推出的Ai-Stand多功能数码折叠支架，外形小巧，携带方便，其设计获得Red Dot红点设计大奖。Ai-Stand采用标准接口，不仅支持Ai-Stream系列产品，亦可应用于DV 微单等数码产品。

PhoneJector 是一款可以与手机进行有线连接并将手机画面投射出来的投影仪。其支持MHL，技术并附赠MHL转接线，用户只需将支持该功能的移动设备通过MHL线缆与PhoneJector链接，即可实现移动设备画面的投影（iOS和Android系统均可）。



nubia Z5全球首发

中兴通讯继10月发布新品牌nubia两个月后，于12月26日在北京正式全球首发nubia品牌的首款旗舰机nubia Z5。

nubia Z5 配有5英寸1080p夏普定制屏幕，分辨率达到1920×1080像素，PPI达到443；主摄像头高达1300万像素、F2.2光圈；采用高通骁龙snapdragon APQ8064四核处理器，主频达到1.5G；在外观参数上也有惊艳表现，拥有2.67mm的全球最窄边框，实现整机宽度68.8mm，厚度仅7.6mm，在采用铝合金一体化框架结构的情况下，重量仅126g，电池容量2300mAh。



nubia Z5使用高通骁龙SnapdragonAPQ8064平台，领先的28nm技术，四核Krait架构，Adreno320图形处理器，实现265mW的更低功耗。双通道533MHz 2GB超大内存，完美激发四核极限速度，最高读写速率1066Mbps。

据nubia总经理倪飞介绍，nubia定位于高端市场，面向追求个性、渴望身份识别的人群，通过手机产品这个载体，树立nubia品牌的内涵。他说，我们不追求硬件的堆砌和价格的比拼，我们希望挖掘用户的感知和情感需求，通过采用现代科技和先进技术，创新应用到手机等产品上，充分表达人们的情感和个性诉求。

nubia Z5的外观设计由意大利设计师斯蒂凡诺·乔凡诺尼（Stefano Giovannoni）倾力打造。怎样将nubia Z5打造成一款有情感和个性的艺术品呢？乔凡诺尼认为，“产品是生活的情感与记忆”，“好的设计就是一首关于人生的诗，它把人们带入深层次的思考境地。”他认为，手机不仅仅是一件通讯产品，也是一件艺术品，一件有情感和个性的设计作品，能够表达一种生活态度。这也成为nubia Z5发现、创造、无限的设计真谛。

对设计的深层理解和完美视觉体验，以及单手舒适操控的极致追求，创造了nubia Z5 设计、材质、工艺、色彩的最融洽结合，并呈现在我们面前。

为了实现最佳的单手握持，nubia Z5采用了高强度铝合金一体成型结构，加工工序达到15项，在实现整机超薄、超窄的同时，还实现了整机强度的极高标准，在5英寸4核手机中，nubia Z5做到了全球整机宽度最窄，边框最窄，整机厚度最薄，采用5层喷涂表面工艺，厚度120微米，保证了极佳的握持感。

nubia Z5创新地将LDS天线技术应用在了整个手机的背面，从天线的面积到天线的加工难度都创造了手机行业的首项第一，全结构LDS天线的采用，也使得nubia Z5得以实现全网通，支持GSM/CDMA/WCDMA/LTE等各种通信制式，实现国内三大运营商全网通用。nubia Z5所采用天线技术和实现方式必将引领一个全新的潮流。

商务外出最佳伴侣 巴法络BSMPA04系列移动电源

对电话繁多、携带电子产品众多、差旅生活更是家常便饭的商务人士而言，选择一款安全可靠的移动电源产品不但能够解决燃眉之急，而且能够更好的提升工作效率。巴法络(Buffalo)BSMPA04系列移动电源，可同时供两台智能手机充电，非常适合商务一族选择。

作为一个大型企业的销售总监来说，可能每周都会在各大大城市中穿梭，手机充电就是这类商务人士烦恼的一个大问题。因为出门在外，很难找到可以随时充电的地方。同时，这类商务人士又可能同时带有两台智能手机在身上，繁忙的工作电话往往让手机电量告急，手机电量耗尽又可能导致大笔生意的错失。巴法络（Buffalo）BSMPA04系列移动电源，可为iPhone、安卓系统智能手机充电，且具备可以为两台智能手机充满电的大容量电量，非常适合商务人士使用。

超级不闪屏 放大真享受



12月25日圣诞节，全球液晶专家明基BenQ在京召开27英寸笔记本外接显示器GW2760HS新品发布会，全球首度揭开超级不闪屏的神秘面纱。GW2760HS主打笔记本外接应用，首次重磅推出最新科技不闪屏，大幅提升细节表现力、画面爽度与人眼舒适度，以全新视觉体验，重新定义笔记本外接应用的新标准。

笔记本外接显示器并非新鲜的应用，但迄今为止还没有哪一款显示产品能够带给消费者真正舒爽的视觉体验。不过，明基不闪屏显示器的问世，或许将带来前所未有的改变。在新品发布会上，闪亮登场的明基GW2760HS超级不闪屏显示器令人耳目一新。11.5mm窄边框、15mm极致纤薄机身、27英寸超大屏幕、巧妙隐藏于底部下沿的按键设计乃至背部典雅时尚的菱格纹细腻点缀，无不衬托出这款精品显示器的非凡之处。而真正成就影院级观赏体验并带给人们舒适感的重要原因，则是其领先业界的最新面板科技——不闪屏！

据明基显示器产品运营高级经理陈伟强先生表示，伴随笔记本电脑广泛普及，用户对更高品质的影音享受和对自身健康的更高追求，都向外接显示器提出更高的要求。为此，明基倾力开发全新不闪屏技术的大尺寸显示器，力求让用户非但能看得更爽，还要看得更清晰、更舒适，真正为呵护人们的视力健康，带来最切实最有力的保障！以此为契机，明基还将全面推广这一划时代的新技术，并针对笔记本外接应用的需求，推出一系列更多更优质的笔记本外接大尺寸液晶显示器新品，力求为用户创造更舒适、更完美的大屏影音娱乐体验。

佳能创建校园打印创新模式

随着高校信息化建设的加速，国内高校开始广泛采用校园电子信息卡进行各类校园服务管理，其方便、快捷的特点得到了广大师生的欢迎。日前，办公设备领先厂商佳能与在校园一卡通领域耕耘十余年，在行业内享有盛誉的哈尔滨新中新电子有限公司合作，率先将目光投向了校园信息化文印管理领域，正式推出佳能“色彩校园”自助文印管理解决方案。此方案可使广大高校学子进一步利用校园电子信息卡，轻松实现校园内任意一台佳能智简数码复合机的文印服务，进一步提升学习的效率与质量。

佳能一直积极关注中国校园信息化建设以及人才教育。在谈到此次推出的“色彩校园”自助文印管理解决方案时，佳能商务影像方案部服务及解决方案部门负责人松本刚表示：“此次推出‘色彩校园’自助文印管理解决方案，佳能希望能够利用自身在专业办公解决方案领域的优势助力中国高校的信息化建设、扩展传统校园的业务功能、提高校园的管理水平和效率。我们也相信，佳能高质量的校园文印服务将大大提高莘莘学子的学习效率和信息化意识，并帮助他们更好地迎接高速信息化时代的到来。”

富士施乐布局电商渠道 打印机全线产品入驻天猫商城

近日，全球领先的文件管理专家——富士施乐宣布正式入驻天猫商城（<http://fujixerox.tmall.com/>），设立打印机天猫旗舰店。该举措表明富士施乐将继续以多渠道模式加强市场覆盖，并积极拓展电子商务平台，从而在保持高端价值业务领域领先的同时实现在低端销量市场快速增长的战略目标。

富士施乐打印机天猫商城旗舰店将在线销售富士施乐打印机渠道全线产品，包括黑白/彩色打印机、一体机、扫描仪、耗材等。富士施乐打印机产品进驻天猫商城后，还推出了丰富的促销活动，为消费者送出更多优惠的同时，提供更为高效、快捷的服务。

TechEd 2012微软技术大会诠释新IT 引领新纪元

2012年12月4日，IT业界年度顶级技术盛会TechEd 2012 微软技术大会隆重开幕。近万名IT精英、智慧开发者、强力合作伙伴聚首国家体育馆求索IT新知，共享技术饕餮盛宴。2012年是微软历史上规模最大的产品发布年，本年度TechEd微软技术大会紧扣“新纪元?新IT”主题，由Windows 8、Windows Phone 8、Surface、新一代Office、Office 365客户预览版、Windows Server 2012、Windows Azure、Kinect for Windows组成的全明星新品和技术阵容首次集中亮相，为与会嘉宾带来震撼的视觉体验和无与伦比的技术享受。12月5日-6日，大会还特邀数十名资深讲师，在北京九华国际会议中心为开发者和IT专业人士量身打造了多达数百场技术课程和演示，帮助他们全面了解微软引领IT创新的原动力。

微软划时代操作系统Windows 8自10月底面市以来在全球范围内引起了各方的瞩目，无论用户想要一台平板电脑还是传统PC，无论创造还是消费内容，无论工作还是娱乐，Windows 8都带来个性化的体验，完全配合用户的独特风格和需求。与此同时，来自15家微软OEM合作伙伴的52款为Windows 8设计并优化的全新硬件设备自10月底亮相中国市场以来，获得消费者的一致认可。此次TechEd上，OEM合作伙伴长城、创智成、戴尔、东芝、富士通、海尔、宏基、华硕、惠普、Kupa、联想、三星、神舟、索尼、同方、英特尔更联手打造Windows 8终端展示墙，预装正版Windows 8的包括台式机、笔记本在内的传统PC、一体机、平板电脑以及可变型设计电脑引人入胜，而微软Surface的精彩亮相更是吸引了现场众多目光。

业界期盼已久的新一代Office在此次TechEd 2012上正式发布。此次微软中国主要推出面向商业用户的基于自建部署方式的新一代Office。新一代Office采用直观的设计，基于最新的Windows 8设备上的最佳体验包括：支持触控、手写笔、鼠标或键盘，而且它还包含更强大的社交功能以及满足阅读、记录笔记、会议和沟通等现代化场景的需求。中国银行、国华人寿保险股份有限公司、联想集团、诺亚（中国）控股、上海锦江国际酒店、中石化和中广核都已经成为中国首批试用新一代Office的企业用户。

IDC中国企业级软件研究部分析师陈建说，“新一代Office不仅在原有基础上加强了各产品（Word，PowerPoint，Excel，Outlook，SharePoint等）的功能，更为重要的是各产品间的协同功能越来越强大，而且部署灵活，实现了线上线下两个版本的一致体验。借助微软广泛的合作伙伴生态圈，新一代Office将有力推动企业生产力的提高以及信息化的普及。”

两款产品率先登陆Windows应用商店。随着Windows 8的正式发布，腾讯已经携QQ、QQ浏览器、腾讯微博、腾讯游戏、自选股、平板管家等十余款产品登陆Windows 8平台。未来，腾讯将与微软进一步紧密合作，基于Windows 8和Windows Phone平台为消费者带来更多更好的移动互联网体验。”

趋势科技PC-cillin 2013“轻快”亮相

随着网络犯罪活动的与日俱增，中国每12位网民中就有1位遭遇过网购欺诈或被盗1。仅2012年第三季度针对Android平台的高危恶意程序就暴增至17.5万个2，消费者的个人信息和信息资产安全由于数据丢失和盗用随时处于风险之中。为了使个人用户持续受到保护，全球服务器安全、虚拟化及云计算安全的领导厂商趋势科技今日正式发布了旗下个人安全防护软件的最新产品——趋势科技PC-cillin 2013云安全软件。该软件完美支持Windows 8，不仅对Windows、Mac和Android多平台施行全面云防护，更将80%病毒码存储在云端，最小限度占用电脑资源。趋势科技PC-cillin 2013此次“轻快”亮相，可以帮助用户从容应对数字化生活中与日俱增的安全威胁。

利盟2013年新品发布

2012年12月12日，全球唯一专注于打印和影像解决方案的研发商、生产商及供应商利盟国际在北京召开了以“打印更少 节省更多——以方案成就未来”为主题的2013年新品发布会。此次发布会上，利盟宣布了一项重要的转型战略，既将从硬件提供商向信息管理解决方案提供商转型，为了实现这一转型战略，利盟从硬件、软件解决方案及服务三大方面都做好了充足的准备。硬件方面，利盟此次面向中国市场推出了四大系列22款兼顾智能、高效、节能三大亮点的新型激光产品；软件方面，利盟推出了一套完整的从信息获取、数据管理和快速访问的解决方案，从而大大提升用户生产力，降低运营成本；服务方面，利盟的打印管理服务将帮客户通过基础设施优化、前瞻性管理、业务流程改进，最后实现创新性的持续改进。利盟国际有限公司大中华区总裁李建民先生、利盟中国区市场部总监程德泳先生、利盟亚太区产品经理Eng Heok女士等多位高层出席了本次发布会。



李建民先生亲自启动了发布仪式。随着新品展示区红幕落下，大家亲眼目睹了22款融合智能、高效、节能为一体的新型激光产品。新产品在性能大幅提升的同时，更是统一搭载800MHz双核处理器，为在这些产品上运行的利盟解决方案提供了一颗强劲的“心脏”；全新配备的超大触控屏幕和全新升级的打印机固件使新产品更加智能，用户甚至可以在发送完打印命令以后修改打印设置；全线新产品增加了“睡眠按键”，用户可无需等待，一键进入睡眠状态，节省能耗，同时也可瞬间恢复工作状态。利盟中国区产品经理何骥名先生向大家介绍了当前市场上最便宜的能够支持解决方案的中小型工作组级产品——MX410de，以及业内罕见的能够支持解决方案的单功能打印机——MS810de等产品。

特别值得一提的是，利盟还发布了全新的Unison 技术。Unison 技术针对利盟的最新打印机进行了优化，采用鼓粉分离设计，通过这种鼓粉分离结构结构与Unison技术的碳粉相结合，能够延长各个组件的使用寿命，同时改善了包括成本、可持续性、可靠性、打印质量及打印速度等许多方面的性能。Unison技术的碳粉与新的打印系统协同工作实现了“免摇晃”特性，用户无需摇晃粉仓亦可将剩余碳粉悉数用尽，从而得到最高打印容量，并减少整体的人工介入。

除了在硬件技术上的不断创新，丰富的解决方案也是利盟的一大优势。利盟此次面向金融、政府、零售、制造和教育行业五大行业推出了全新的解决方案，帮助用户在复杂的应用需求下提高办公效率，减少打印成本。

西数贵族级4TB台式黑盘京东商城创世纪首发倒计时

2012年12月20日，如果玛雅预言的世界末日在2012年12月21日并未发生，这之后的第一天，也就是圣经里面写的创世纪第一天开始。就在创世纪首日，西部数据隆重宣布其屡获殊荣的高端4TB台式黑盘将连续七天于京东在线商城开展全国首发活动，用户足不出户便可以一睹到西数家族中独获贵族称号的西数黑盘4TB的真正外观，并可通过在线方式订购到业界首款被高端玩家极力推崇、堪称2013年必备神器的硬盘挚爱之选。订购成功后，京东商城将在12月29日前赠送面额相当诱人的京券作为购物回馈。

西数黑盘4TB不仅容量巨大，它一直传承不变的高贵血统最主要源自于它的尖端内置技术和行业领先的5年联保服务。西数黑盘4TB具备了7200转速、64MB缓存、两级驱动伺服技术、SATA接口达到每秒6Gbps，集成双处理器使性能在最大容量条件下仍能发挥到极致。

理光投影机亮相谭平个展

中国最重要的国家美术馆——中国美术馆迎来了一场重量级的展览——《谭平个展：|划》。这是首个进入中国美术馆主展厅的抽象艺术家展览，通过对中央美术学院副院长谭平在油画、版画领域的作品梳理，展现这位中国最著名的抽象艺术家的创作脉络。本次个展上，谭平以艺术的全球观念，运用抽象艺术语言的链接，创造了东方、西方不同文化在同一时空中的精彩聚汇。展览中最重要的作品《+40m》，正是运用了理光超短焦投影机PJ WX4130/WX4130N投射展示，艺术的诗意与科技的光芒交相辉映，勾起无限回响。作为影像信息科技的领先企业，理光始终关注科技产品在艺术界的应用，旨在带领艺术爱好者、设计者、会展人领略数码投影科技的新境界。参加此次个展的理光PJ WX4130/WX4130N投影机，是目前世界上最小、最轻及投射距离最短的超短焦投影机。该机型每台仅重3公斤，采用了自由曲面镜及曲折光学系统，可以收集更多的光线并减少反射次数，投射80英寸屏幕画面只需要不到25cm的距离，实现更精准高效的投影。

希捷持续助力中国教育发展

全球领先的硬盘及存储解决方案提供商，希捷科技公司日前宣布，与武汉大学及电子科技大学合作设立“希捷奖学金”，在未来四年奖励140名成绩优异、表现杰出的优秀大学生，以支持中国高等教育发展。希捷科技中国区总经理杨建初先生表示：“高质量的教育是企业长期发展及社会进步的基础。作为一名优秀的全球企业公民，扎根中国17年来，希捷同社会各界伙伴一起紧密合作，在中小学教育、高等教育、教育信息化及推动教育公平等方面积极开展合作，鼎力支持中国教育事业发展，希捷奖学金项目是继‘希望承载梦想 科技点亮未来’项目以来，希捷支持中国教育发展的又一实践”。

演绎更多精彩 华硕SBW-06D2X-U外置蓝光刻录机 高清大片随便看

出游、逛街、聚餐……与这些人的选择比起来更多的朋友喜欢宅在家里看电影。通过网络下载或在线观看影片已经成为大多数人的选择，不过还有一部分对画面清晰度要求更高的人群，在线下载观看的影像清晰度远远满足不了这类人群。对于他们而言，蓝光刻录机是个绝佳的选择。华硕SBW-06D2X-U外置蓝光刻录机能够让高清大片随时陪伴高清爱好者的假期生活，大片随便看！

让高清爱好者尤为欣喜的是，华硕SBW-06D2X-U不仅可以播放蓝光高清视频，TTHD影像升频技术即使针对普通的DVD格式，也能提供一套画质升级解决方案，更锐利的影响细节，更少的画面噪点，增强画面的融合性，这项技术都能够完美解决。另外，除了画质的高清，高清用户在音效上也提出了更高的匹配要求，华硕SBW-06D2X-U特别在声音处理方面，通过数字还原和加强让用户享受到高达5.1声道的高保真环绕音效，在家即可享受影院级的震撼音效。

英特尔推出首款6瓦服务器级处理器

2012年12月12日，英特尔公司今日宣布推出为高密度微型服务器以及新级别节能存储和网络设备打造的英特尔凌动S1200产品家族，同时这也是全球首个低功耗64位服务器级片上系统（SoC）。英特尔公司副总裁兼数据中心与互联系统事业部总经理柏安娜女士表示：“数据中心正不断演变成为一个独特的细分市场，英特尔继续引领着这一发展趋势。几年前，我们就意识到市场对新型高密度高能效比服务器和其它数据中心设备的需求。今天，我们在业界率先兑现承诺，推出了拥有主要数据中心特性的行业唯一的6瓦功耗片上系统（SoC），帮助继续引领这些细分市场的发展。”

联想家用激光打印机

孩子新文具 成长嘉奖礼



好学生是夸出来的！孩子成长的每一步都离不开家长的激励的褒奖！一年来，孩子取得了哪些进步？英语成绩提高了，在运动场上能够多跑一圈了，绘画比赛又拿第一了……孩子一点一滴的进步家长都看在眼里并且感到欣喜，但是如何将这种欣喜转化成孩子成长路上的助推力，那就需要采取适当的鼓励措施，给孩子一些成长嘉奖礼，让孩子的成长路上多一些正能量！

孩子成绩提高了，但是视力却下降了，眼镜越来越厚了，作为家长难免忧心。想要有效保护孩子身心健康，又想要给予孩子适度的嘉奖礼，不妨选择一款质量出众的家用激光打印机送给孩子，海量学习资料统统打出来。2012年联想推出了四款品质好、成本好、服务好的家用激光打印，这些家用激光打印机受到了家庭用户的一致青睐，并抢占了48.5%的市场占有份额占据了家用激打第一的宝座，成为大

多数家庭用户的首选！

家用打印机竞争日趋激烈的今天，消费者需求越来越具体，越来越清晰，谁能更好地满足学生及家用打印需求，谁就能更加稳固的占领消费者心智。针对孩子们既需要学习又需要打印机这一现状，联想推出了家用激光打印机与台式机及笔记本协同促销优惠活动，家长们只需要逛一次商场就能够帮孩子们把家用激光打印机及电脑这一套学习用具统统搬回家。

据悉，目前联想推出的协同促销方案主要有两种：一是台式机与打印机的协同促销：Ideacentre B545 + LJ2200L 组合购买可以享受200元优惠，Ideacentre C445 + LJ2200L 组合购买可以享受150元优惠；二是笔记本与打印机的协同促销：Ideapad Yoga/U/S全系列机型+LJ2200L 组合购买到店享受优惠。

寒假正是家长们为孩子挑选新年礼物的黄金时间，也是长辈们嘉奖晚辈健康成长的最佳时机。对于家长及关心孩子成长的长辈而言，他们最为关心的事情莫过于来年孩子们学习成绩迅速提高。冬季促销期间为孩子挑选一款最适合的家用激光打印机作为新年“成长嘉奖礼”，助力孩子的成长，是家长、长辈最智慧的选择，联想家用激光打印机寒假促销正在进行中，正是选购新年嘉奖礼品不容错过的好机会！

Brother推出自主开发的高速扫描仪及便携式扫描仪

全球最大的打印办公设备制造商之一Brother于近日推出了自主开发的三款桌面型扫描仪，包含两款便携式扫描仪和一款高速扫描仪，旨在为中小型企业、SOHO一族乃至行业用户提供方便。此次的新品中使用了Brother自行研发的扫描技术，并配备了强大的扫描软件DSMobileSCAN II及ControlCenter4。可根据需求方便的扫描各类文档。

这次推出的两款便携式扫描仪分别是MDS-600和MDS-700D。两款机型都拥有小巧的体积，其中MDS-600重量仅315g，非常方便携带。MDS-700D的双面扫描卡片功能，相对一般扫描仪的纸质文档扫描，卡片扫描功能可以为有证件扫描的窗口行业提供专业的解决方案。

高速扫描仪ADS-2100拥有高达24页/分钟（48面/分钟）的扫描速度，1200×1200dpi的高清分辨率。配备了彩色双扫描组件和专业扫描软件后，可以让许多有高负荷，大批量扫描需求的行业用户，例如医疗行业病历、处方单的扫描，保险行业理赔单、用户信息的扫描及公共事业账单，文档电子化的应用等。

灵动随心 打印无限

在广受关注的“玛雅年历新时代开启日”，以“灵动随心，打印无限”为主题，惠普全球首款HP Officejet 150 Mobile All-in-One便携式喷墨一体机市场推介活动正式启动。随着近年来智能手机与平板电脑的普及助推移动办公热潮不断升级，与之对应的移动文印输出的需求也日益增多。此时，整合移动打印、复印与扫描功能的惠普 HP Officejet 150 便携式喷墨一体机应运而生，让用户随时随地轻松实现文印输出。

中国惠普有限公司打印及信息产品集团市场开发经理郭绍汾表示：“移动商务时代已经到来。对于经常需要外出办公的专业人士而言，移动性与灵活性已成为其能否顺利完成工作、维持企业正常运转的关键。作为便携式商务喷墨一体机市场的创新之举，HP Officejet 150切实满足了这一用户群体的需求，让移动打印与复印、扫描触手可及。”

作为惠普在移动商务市场的又一力作，HP Officejet 150采用全新时尚外观设计，炫目银与魔力黑的搭配，使其更具高端商务气息。而35cm×17cm×9cm的小巧体积以及装载电池后仅3.1kg的重量，使HP Officejet 150成为移动商务、交通执法、保险、卫生监督等行业经常需移动办公或现场执法人员的首选。

HP Officejet 150拥有2.36英寸彩色



触摸屏，内置Bluetooth 2.0 + EDR，用户可随时通过内置蓝牙的笔记本电脑、上网本、Windows Mobile手机、Android、Blackberry和Nokia Symbian智能电话等快速打印高品质的专业文档或相片。此外，它还提供了USB与SD卡接口，从而为各式设备的接入大开方便之门。不仅如此，它还可将A4尺寸的文档直接扫描至电脑、U盘或存储卡，并将文件轻松转化为PDF或JPEG格式。

体积虽然小巧，HP Officejet 150的速度却不容小觑，每分钟高达22页黑白、18页彩色的打印速度，通过选配的照片墨盒，可轻松实现6色专业级照片打印，随时随地满足打印需求。而一次充电即可支持500页文档打印的标配大容量锂电池，使其具备超凡的续航能力，足以支撑一般公务人员数天的移动打印需求。同时，支持大容量墨盒设计，黑白和彩色打印的成本最低仅为0.33元和0.81元，可谓HP Officejet 150的“致命诱惑”。

兄弟连续两年荣膺 汤姆森路透社2012全球创新企业百强

日前，享誉世界的全球最大打印办公设备制造商之一Brother集团连续第二年荣登汤姆森路透社（总部：美国纽约）评选的“2012年度全球创新企业百强”榜单，尤其在“创新专利数”、“专利申请成功率”以及“专利申请的全球性”这3项获得很高的评价，再次彰显了Brother全球领先的创新能力以及商业发展力。

据悉，汤姆森路透社每年依据企业拥有的知识产权数据进行知识产权动向分析，利用严格而客观的数据和分析手段，以“专利申请成功率”、“专利申请的全球性”、“专利影响力”、“创新专利数”为4项评估标准，评选出100家积极创新的企业。Brother集团表示：“连续两年获此殊荣是对Brother集团创新能力的肯定。今后我们也将始终如一地秉承‘At your side.’的企业理念，将用户感受放在第一位，并且致力于开发各种创新技术，以不断为消费者提供高品质的产品为自身使命。”

惠普全球首款便携式一体机助推行业发展

2012年12月21日，在广受关注的“玛雅年历新时代开启日”，以“灵动随心，打印无限”为主题，惠普全球首款HP Officejet 150 Mobile All-in-One便携式喷墨一体机市场推介活动正式启动。

随着近年来智能手机与平板电脑的普及助推移动办公热潮不断升级，与之对应的移动文印输出的需求也日益增多。此时，整合移动打印、复印与扫描功能的惠普 HP Officejet 150 便携式喷墨一体机应运而生，让用户随时随地轻松实现文印输出。

中国惠普有限公司打印及信息产品集团市场开发经理郭绍汾表示：“移动商务时代已经到来。对于经常需要外出办公的专业人士而言，移动性与灵活性已成为其能否顺利完成工作、维持企业正常运转的关键。作为便携式商务喷墨一体机市场的创新之举，HP Officejet 150切实满足了这一用户群体的需求，让移动打印与复印、扫描触手可及。”

作为惠普在移动商务市场的又一力作，HP Officejet 150采用全新时尚外观设计，炫目银与魔力黑的搭配，使其更具高端商务气息。而35cm×17cm×9cm的小巧体积以及装载电池后仅3.1kg的重量，使HP Officejet 150成为移动商务、交通执法、保险、卫生监督等行业经常需移动办公或现场执法人员的首选。

飞利浦显示器2012新品媒体品鉴会在京举行

伴随着新年的脚步日趋临近，“展望2013”正成为业界与媒体关注的热门话题，而一线厂商的一举一动更被看作是未来一年相关行业发展趋势研判的重要风向标。2012年12月5日，全球顶级显示设备品牌飞利浦在北京五洲皇冠假日酒店隆重召开了新品显示器媒体品鉴会。此次品鉴会不仅堪为本年内IT圈的压轴之作，更是飞利浦近年来举办的规模最大的一次新品推介活动，因而倍受各方瞩目。以飞利浦显示器总经理黄夏为首的相关高层到场，与国内逾60家知名媒体共同见证了这一飞利浦显示器史上的荣耀一刻。

佳能“感动典藏”颁奖典礼 在京盛大举行

12月14日，第五届佳能“感动典藏”摄影大赛颁奖典礼暨“玩转·EOS体验会”在北京798艺术园区D·PARK北京会所盛大举行。佳能（中国）有限公司副总裁渡边昇、佳能（中国）有限公司影像文化推进部总经理王川，以及中国日报总编助理、中国摄影家协会副主席王文澜、中国摄影家协会理事周梅生、中国国家话剧院导演孟京辉等嘉宾共同出席了本次活动。

第五届佳能“感动典藏”摄影大赛自开赛以来备受业界瞩目，从5月1日开赛至8月31日结束，共收到95万余幅参赛作品，近45万名选手参赛。在颁奖典礼上，“感动殿堂”共计20个奖项名花有主，同时由EOS数码单反相机代言人成龙评出的3名感动特别奖也同期揭晓。

此外，本届大赛特别设立的“2012年度佳能十佳专业摄影师”荣誉奖，吸引了众多中国摄影界的中青年专业摄影师参选。十名年度“十佳摄影师”获奖者今天悉数到场，接受了佳能（中国）有限公司授予荣誉。

与大赛颁奖典礼同时进行了佳能“玩转·EOS体验会”，活动吸引了150余名专业媒体记者积极参与与体验。体验会现场展示了佳能EOS系列产品，记者和来宾可以在体验活动中充分领略佳能EOS家族产品的魅力。

智有芯，触无界

英特尔召开2012个人计算体验沟通会，分享未来愿景，描绘技术蓝图。从第一台个人电脑问世，到去年超极本诞生，在过去三十年中，技术进步不断带给我们新鲜与惊喜，同时也不断革新着我们的生活和思考方式。个人计算设备性能持续增强、便携性屡创新高、用户体验大幅提升，而且能够不受时间、空间限制，实现互联互通。如今，基于第三代智能英特尔 酷睿 处理器的全新超极本全面融入触控功能，使体验再次升级，这令市场兴奋，令产业欣喜。

真“芯”相见见真心 KINGMAX新品发布

KINGMAX新推出的——“晶芯碟”是KINGMAX全球首创的超晶体透明U盘系列，也是全球第一只透明封装技术的U盘产品，采用透明玻璃做为封装表材，结合运用了KINGMAX独家首创的“IMLCC”+“PIPTM”封装技术，既保持了PIPTM封装技术的防水、防尘、轻薄等特点，更因加入了全新的“影像感测模组封装技术(IMLCC)”使得U盘的“内芯”直观可见，让深藏于U盘内部的闪存晶圆毫无保留地展现在大家面前。晶芯碟在外观设计上采用了耀眼的闪亮金属，搭配玻璃开窗下的闪存晶圆，在自然光线中呈现出流光溢彩的科技动感和前卫时尚，实为一款具备革命性的U盘大作。

晶芯碟的设计理念完全来自于KINGMAX“真芯相见，以诚相待”的核心理念，为的是让更多的消费者感受到全新科技为存储产品带来的“透明魅力”，让以往深藏不露的“核芯”被更多的人见到，与之伴随的还有一份敢于面对外界审视的高品质信心，这也是此次媒体见面会的核心意义。

采用“IMLCC”+“PIPTM”封装技术的“晶芯碟”攻克了将玻璃材质与其余U盘基件合理的封装在一起的难题，从而达到兼具PIPTM封装技术的防水、防尘、适应严酷工作环境等优势的同时又可保障可靠的传输速度与合格的产品品质，更做到了透明化效果；这就是所谓的“高端的技术门槛”，使得“仿造”行为难以实现。能够做到这一点的基石就是在于KINGMAX过硬过人的企业实力，从产品研发到营销行销，KINGMAX有着完全自主的垂直整合能力和全方位的一次性解决方案，这就是“企业实力的体现”。而“真芯相见”的产品特质则体现了KINGMAX迎合消费市场对于如何突破U盘“瓶颈与创新”的企业责任感，为市场带来了又一次具备时代意义的U盘革命。

2012冬季Windows 8设备炫彩亮相 创新形态开启个人电脑革新序幕

2012年12月19日，为了让更多中国消费者享受到预装正版Windows 8的电脑产品带来的精彩数字生活，感受技术创新带来的卓越体验，微软（中国）有限公司携手包括创智成CZC、戴尔、东芝、富士通、海尔、宏基、华硕、惠普、KUPA库帕、联想、清华同方、三星、神舟、索尼等多家合作伙伴举办“2012年冬季新款Windows 8电脑品鉴会”。微软大中华区副总裁、消费渠道事业部总经理张永利出席并主持活动，为到场媒体率先预览了今冬多款预装正版Windows 8操作系统的个人电脑，其中包括全新平板电脑、“变形本”、超极本、多点触控一体机以及传统笔记本电脑等等。同时，张永利还就“日常”、“专业”、“移动”、“娱乐”四个典型使用场景，使用不同的新款Windows 8设备呈现出一系列演示，深入诠释Windows 8的设计理念以及Windows 8设备作为全新的数字生活核心为消费者带来的丰富价值。

微软大中华区副总裁、消费渠道事业部总经理张永利表示：“微软长期以来致力于为消费者提供卓越的数字体验，使他们在生活、工作和日常沟通中享受更多乐趣。Windows 8具备的全新特性促进了软件操作系统和硬件设备的深度融合，它通过更多样化、差异化的设备为用户的数字生活带来更多的可能性，并将电脑设备的使用体验提升到一个新的高度。在未来，我们将继续与广大OEM合作伙伴精诚合作，为个人消费者和企业用户设计打造更多更优质的Windows 8设备，帮助大家全方位地激活数字生活的潜能——无论是重视内容创作效率的商务白领，喜欢潮流的时尚达人，抑或是追求性价比的主流用户。”与此同时，张永利还强调，未来Windows 8将继续强化在云服务和社交网络方面的体验，并且与Windows Phone以及其他微软服务协同，为用户提供全面、一致的使用体验。



承健

为什么PC不给力

作为个人设备，平板电脑已经被普遍接受了。但是在商业领域，平板电脑这两年来还没有什么明显进步。

最近两年，最引人注目的产品毫无疑问是智能手机和平板电脑。相比之下，风光了三十多年的PC似乎突然失去了光环，变成没人关注的产品了。这是为什么呢？

现在所有人都在讨论触摸、屏幕、移动，没人关心笔记本电脑到底装了多少内存，或者台式机用上了几个处理器核心。不过两三年的时间，所有人都在争先恐后进入这个市场，所有人都在谈论移动终端产品。连PC的领导者，营微软和英特尔三十年的联盟都出现了裂痕，各自拥抱移动终端的合作伙伴。而老牌的PC厂商们，在移动终端的竞争中刚刚开始被迫出招，别说做出有力的回击，就是应对得体，也只有少数一两家才能称得上。

可以说，PC产业是眼看着移动设备成长起来，并给自己狠狠一拳的。但是，PC厂商们为什么会养虎为患，而不是自己提前转型，及早面对这个挑战呢？这个问题我也与不少业内的朋友讨论过，但大家看法不一，没有共同的答案。那么，我就说说我的猜想吧。

首先，一家PC公司能够成功必然有自己的特质，但这个特质也可能阻碍它在新的时代顺利转型。PC的江湖三十年来风云变幻，竞争惨烈，能生存到现在的大公司，没有理由相信董事会里都是不懂产业只看利益的金融家。但是这些聪明人未必能改变根植于公司血液中的，与生俱

来的“PC”特质。让纯血的PC公司移动化，就像要一辆可以高速行驶的豪华轿车立即转下高速公路，追上在泥泞小路上加速的摩托车一样不容易。

移动互联网时代的产品和市场与PC时代完全不同。PC公司过去的成功经验如果继续套用，借用一句老话，那就是只能在错误的方向上越走越远。在PC时代，大公司可以技术为先，手里有什么，就想办法造出产品来，再想出它的应用价值，说服用户来购买。但是新的时代，用户已经不再缺少终端计算设备，而且现有的存量产品都已经足够使用了，缺少继续购买的动力。而另一方面，他们新的需求PC时代的设备又完全无法满足。用户就会把目光转向那些以实际需求出发，寻找方案解决问题，再制造产品的公司。把这个过程倒过来，并不是PC公司乐于接受的方式，但他们必须这么做，而且有的公司已经有了不错的成绩。

第二点，PC产业的领导公司没有及时转向正确方向。我们知道PC产业是一个上下游紧密协作，分工明确的公司。英特尔和微软公司为整个PC产业设定基准方向，英特尔提供计算能力和硬件规格的基础，而微软在软件和界面方面设定标准。所有的PC厂商都在他们划定的框架中完成PC产品。

固然不同PC厂商可以做出自己的创新和改进，甚至让产品有自己的一些个

性。但是归根结底，跑不出intel画下的框框，这两家公司说“跳”，大家只能问“跳多高”，而不是“为什么要跳？”当Intel没有设定足够的创新基础给PC厂商应对移动挑战的时候，PC厂商只能是有心无力了。

当然，2012年我们看到英特尔开始推动超极本（二十多年没有大变化的PC终于有了新动作）并且把芯片重心向移动处理器调整。微软也推出了Windows 8支持触摸和移动设备，甚至设计了Surface平板电脑，把自己改造成一家“设备和服务公司”。更重要的是，英特尔产品开始支持安卓操作系统，而微软的系统能跑在ARM处理器上，INTEL不再是彼此的唯一。在这个背景下，PC厂商终于获得了在传统PC领域做出更大改变的动力和资源。

这两点猜想是否正确很快就不再重要了。因为包括手机和平板电脑在内移动终端，用户数量已经可以超越PC，对PC厂商来说，与其还在纠结今天为什么走到了这一步，不如尽快寻找解决问题的办法并立即实施更有意义。

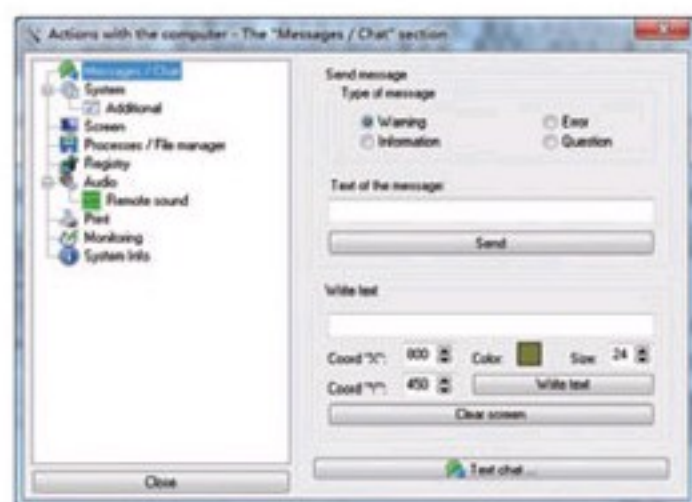
他们可以放弃PC，如IBM；也可以转向更熟悉而且高利润的企业和行业市场，如HP和DELL正在做的；也可以冲进敌人的阵营并利用自己的整合优势，如联想和Acer。反击移动的挑战，或者干脆把自己变成移动的公司，才是王道。□

“为了让远程管理维护更高效、更有针对性，我们时常需要与被控端用户进行交流沟通，了解他们的需求，倾听他们的心声，确保远程管理操作落到实处。而通过Hidden Administrator工具点对点式地聊天交流功能，我们可以很方便地与服务器端系统用户进行沟通交流。”

中（如图4所示），将“Lock the server screen”复选框选中，那么服务器端系统就会被立即锁定起来。点击该复选框旁边的编辑按钮，可以输入一些锁定提示信息，例如输入“注意！服务器屏幕暂时被锁定！”时，该提示信息会显示在系统桌面上。如果不想对整个系统进行锁定操作时，可以选中“Lock keyboard and mouse”选项，对服务器端系统中的键盘或鼠标执行锁定操作，当然按下“Manage the computer”按钮，锁定操作才能正式生效。

如果想对服务器端系统的操作情况进行监控时，可以选中“Save image as JPEG”选项，在其后界面中设置好截图时间间隔参数，这样每隔一段时间，控制程序就会自动对服务器端系统屏幕进行截图，单击对应选项旁边的文件夹按钮，打开文件保存设置框，在这里指定好截屏图像的保存位置。

除了对屏幕内容进行截图外，我们还能对屏幕内容进行录像，以实现更高精度的操作监控任务。选中“Save image as AVI”选项，就能开启对服务器端系统屏幕执行动态录像功能，按下对应选项旁边的按钮，切换到“AVI Settings”标签设置页面，在这里可以对录像操作的视频质



5

量、色彩度、速度、压缩格式、分辨率等参数进行合适定义，之后单击“Manage the computer”按钮，正式开始对服务器端屏幕内容进行录像。

此外，在“Screen”选项设置页面的“Parameters”位置处，我们可以对远程管理连接界面的分辨率和色彩度进行设置，按下“Silent Watch”按钮，能对服务器端系统屏幕进行监控。

点对点式交流

为了让远程管理维护更高效、更有针

对性，我们时常需要与被控端用户进行交流沟通，了解他们的需求，倾听他们的心声，确保远程管理操作落到实处。而通过Hidden Administrator工具点对点式地聊天交流功能，我们可以很方便地与服务器端系统用户进行沟通交流。

成功建立远程管理连接后，选择连接控制台界面中的“Messages / Chat”选项，在对应选项设置区域的“Send message”位置处，我们可以定义信息发送的类型，程序默认支持的信息发送类型主要包括提示信息、错误信息、问题信息、警告信息等等，如图5所示。在“Text of the message”位置处，直接填写好需要发送的信息内容，按下“Send”按钮后，目标信息内容就能被成功传输到服务器系统屏幕上。

Hidden Administrator工具支持文字定点显示功能，利用该功能将一些重要提示信息显示在服务器端系统屏幕的醒目位置，这样被控端用户就能及时收到提示信息。在“Write text”位置处输入需要提醒的文字内容，之后定义好文字内容在服务器端显示的尺寸、色彩以及屏幕坐标，按下“Write text”按钮，就能把提示文字写在被控端屏幕的醒目位置处，单击“Clear screen”按钮，也能在本地远程

PDF杂志网

精品杂志 每日更新
免费下载 自由阅读



数码 电脑 时尚 影视 军事 体育
经营 管理 投资 理财 艺术 收藏
汽车 家居 摄影 旅游 文学 教育
电子杂志尽在 www.PDFzazhi.com